من مطبـوعات
الاتحـاد الدولى للبنوك الإسلامية

نظرية المحاسبة الماليـة
فى الفكر الإســلامى
الجـزء الرابـع
أصــول محاســبة التكاليـف

إعـــداد

دكتــور محمد كمال عطيـة
أستاذ محاسبة التكاليف [المتفرغ] بجامعة الزقازيق
وأستاذ المحاسـبة الاسلاميـة بجامعة أم القرى

١٤٠٧ هـ ــ ١٩٨٧ م



النــاشــر
بنك فيصل الاسلامى ـ بقبرص

جـ ٧ الموسوعة العلمية والعملية للبنوك الإسلامية

من مطبـوعات
الاتحـاد الدولى للبنوك الإسلامية

نظرية المحاسـبة الماليـة
فى الفكر الإسـلامى
الجـزء الرابـع
أصـول محاسـبة التكاليف

إعـــداد
دكتــور محمد كمال عطيـة
أستاذ محاسبة التكاليف [المتفرغ] بجامعة الزقازيق
وأستاذ المحاسـبة الاسلاميـة بجامعة أم القرى

١٤٠٧هـ ـ ١٩٨٧م

الناشـــر:
بنكل فيصل الاسلامى ـ بقبرص

﴿ بســـم الله الرحمـــن الرحيـــم ﴾

﴿ والذين إذا أنفقوا لم يسرفوا ولم يقتروا وكان بين ذلك قواما ﴾

« صدق الله العظيم »

(آية ٦٧ من سورة الفرقان)

« مقدمـــــــة »

﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

والحمد لله ، والصلاة والسلام على رسول الله وآله وصحبه وسلم ، وبعد :

إن محاسبة التكاليف في غني عن أى تعريف أو تقديم ، بعد أن أصبحت الركيزة الأولى في النهضة الصناعية الحديثة ، حتى صارت أمرا ضروريا وملازما لكل تفكير في إقامة مشروع جديد ، أو في رسم السياسات وتحقيق الرقابة وقياس النتائج لأى مشروع قائم .

ويقوم علم التكاليف بتنظيم استخدام عناصر النفقات ، وتنسيق تدفق عوامل الإنتاج في المشروعات المختلفة ، إذ أنه يتضمن عرض الوسائل العلمية الخاصة بحصر بنود النفقات وتسجيلها وتحليلها وتبويبها ، بغرض تقديم البيانات والتقارير المالية إلى المستويات الإدارية المختلفة ، التى يمكن استخدامها في أغراض التخطيط للمستقبل والرقابة على الماضي .

وتواجه المشروعات الحديثة العديد من المشاكل نتيجة كبر حجم وحداتها الإنتاجية وتنوع منتجاتها ، الأمر الذى ترتب عليه تعقد عملية الرقابة ، مما زاد من أهمية محاسبة التكاليف باعتبارها أداة الرقابة الادارية الأولي التى تقدم البيانات والمعلومات المتنوعة إلى جميع المستويات الإدارية في الوقت المناسب .

ونظرا لأن علم محاسبة التكاليف هو أحد العلوم الاجتماعية ، فإنه يلزم مراجعة المبادىء المحاسبية المعاصرة على الفكر الإسلامي ، لأن الإسلام ـ ولاشك ـ هو سيد مصادر العلوم الاجتماعية ، ويتميز هذا

المصدر الأصلي بصلابته في المبادىء التى ترتبط بالشريعة الغراء ، مع مرونته في التفاصيل بما لايتعارض مع هذه المبادىء .

ويبدو بوضوح ، أن الرسالة السماوية الإسلامية لها الفضل الأول في تطور الأفكار الاقتصادية إلى شكلها الحديث ، لأن الاسلام رسالة شريعة وفكر وعمل للبشرية كلها ، وخلق الله سبحانه وتعالي الإنسان لكي يكـون خليفتـه في الأرض ويعلم الخـالق جلت قدرتـه ـ يقينا ـ مايصلح خلقه وينظم شئونهم ويهديهم إلى سواء السبيل ، مقرراً نظم استغلال الموارد الاقتصادية والمحافظة عليها وتنميتها .

وعـلي ذلـك ، فقد قسم هذا الكتاب « الجزء الرابع » إلى ثلاثة أبـواب ، تعـرض أولها للأصول العلمية لمحاسبة التكاليف ، وتناول الثـاني وسـائـل قياس التكاليف ، والباب الأخير يقدم أصول محاسبة التكاليف الزراعية

* فإلى الله الفضل ﴿ سبحانك لاعلم لنا إلا ماعلمتنا إنك أنت العليم الحكيم ﴾
* وبالله التوفيق ﴿ وماتوفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب ﴾
* ومنه السداد ﴿ ربنا آتنا من لدنك رحمة وهيء لنا من أمرنا رشدا ﴾

إنه سميع مجيب ، ، ،

«محمد كمال عطية»

مكة المكرمة في غرة رمضان ١٤٠٦ هـ .
٩ مايو ١٩٨٦م .

الباب الخامس
الأصول العلمية للتكاليف
في
الفكر الإسلامي

مقدمة :

- **الفصل الأول :** مدخل علم التكاليف .
- **الفصل الثانى :** مقومات محاسبة التكاليف .
- **الفصل الثالث :** إطار محاسبة التكاليف .

مقدمة

موضوع محاسبة التكاليف من موضوعات الساعة في الثورة الصناعية المعاصرة ، ويزداد الاهتمام يوما بعد يوم بدراسة محاسبة التكاليف في مختلف الأنشطة الاقتصادية ، بعدما تبين أهمية محاسبة التكاليف لجميع ذوى أصحاب المصالح في المشروع خاصة بعد نقص الموارد الاقتصادية رغم التضخم السكاني مما أدى إلى ارتفاع أسعار عناصر الإنتاج .

وحيث أن المحاسبة المالية تهتم أساسا بإثبات وتبويب العمليات الاقتصادية في المشروع ثم استخراج نتائج الأعمال عن فترة زمنية محددة وتصوير المركز المالي في نهاية الفترة ، فإن محاسبة التكاليف تهدف إلى قياس النتائج الفعلية وفرض رقابة فعالة على عناصر التكاليف لكل منتج أو قسم أو فرع أو أى نشاط داخل المشروع سواء كانت هذه المشروعات تجارية أو صناعية أو خدمية أو زراعية أو مالية أو حكومية .

ويتناول هذا الباب الأصول العلمية في محاسبة التكاليف من حيث كيفية تطورها وأهدافها وتعريفها ، ومقومات تطبيق نظام التكاليف في الوحدات الإنتاجية ، ثم قياس معادلات وقوائم التكاليف ، ووسائل استخدام هذه البيانات لأغراض التسعير ، مع مقارنة هذه المبادىء العلمية بالفكر الإسلامي .

. . . .

الفصـــل الأول

مَدخــل علــم التكاليــف

* **المبحث الأول :** تعريف علم التكاليف في الإسلام .
* **المبحث الثانى :** تطور محاسبة التكاليف .
* **المبحث الثالث :** أهداف محاسبة التكاليف .

المبحث الأول

تعريف علـم التكاليف في الإسلام

يقوم علم التكاليف بتنظيم استخدام عناصر النفقات وتنسيق تدفق عوامل الإنتاج في المشروعات المختلفة ، إذ أنه بعرض الوسائل العلمية الخاصة بحصر بنـود النفقـات وتسجيلهـا وتحليلهـا وتبـويبهـا ، بهدف إظهار النتائج ودراستها وتفسيرها ، حتي يمكن الاستفادة منها في أغراض التخطيط للمستقبل والرقابة على الماضي [1] .

وهذا يبين أن علم التكاليف ـ بالمفهوم الحديث ـ يعتمد على أهمية الإنفاق وتنظيم تدفقه وقياسه حتى يمكن استخدامه في التخطيط للمستقبل والرقابة على الماضي ، وهذه الموضوعات هي أوامر الهية أشار إليها الإسلام فيما يلي :

(١) أهمية الإنفاق :

ومما يبين أهمية الإنفاق في الإسلام أنه قد ورد ذكره في ٧٣ موضعا [2] وأشار إلى تنظيم واعتدال تدفقه ، إذ منع الإسراف وحُرم البخل في القرآن الكريم ومن الآيات القرآنية التى تحث على الإنفاق قوله تعالى :

﴿آمنوا بالله ورسوله ، وأنفقوا ممّا جعلكم مستخلفين فيه ، فالذين آمنوا منكم وأنفقوا لهم أجر كبير [3] ﴾

﴿ وماتنفقوا من شيء في سبيل الله يوفَّ إليكم وأنتم لاتُظلمون [4] ﴾

ويقصد بعبارة (**مستخلفين فيه**) أن المال أمانة من الله سبحانه وتعالى لنا ونحن حراس عليه فقط ومسئولون عنه ، وسوف نتركه لغيرنا في حياتنا أو بعد موتنا ، وعبارة (**في سبيل الله**) أن الإنفاق في سبيل نشر الإسلام وتنمية المجتمع ونفع المواطنين [5] ، ومما يؤكد أهمية وضرورة الإنفاق قول رسول الله صلي الله عليه وسلم : (**قال الله عز وجل : أنفق أُنفق عليك**) [6]

(٢) النهي عن الإسراف :

يأمرنا الله سبحانه وتعالى بالإنفاق ولكنه ينهانا عن التبذير والضياع والإسراف ، والإسلام يمقت الإسراف حتى يجعله صنوا للكفر في بعض الظروف ، فيقول تعالى ﴿ **وكلوا واشربوا ولاتسرفوا إنه لايحب المسرفين** ﴾ [٧]

(٣) تجنب البخل :

إن الله جلت قدرته يمقت البخل ، فيقول عز من قائل :
﴿ **ولايحسبن الذين يبخلون بما آتاهم الله من فضله ، هو خيرا لهم بل هو شر لهم ، سيطوقون مابخلوا به يوم القيامة ، ولله ميراث السموات والأرض والله بما تعملون خبير** [٨]﴾

(٤) تنظيم الإنفاق :

وهذا يعنى أن الإسلام يأمر بالإنفاق وينهى عن الإسراف والبخل ، ويأمر بالاعتدال في ذلك ، وأن يكون هذا الإنفاق من أموال طيبة المصدر وتنظيم عملية الانفاق وردت في القرآن الكريم في مواضع كثيرة ، ويقول تعالي : ﴿ **ياأيها الذين آمنوا ، انفقوا من طيبات ماكسبتم ، ومما أخرجنا لكم من الأرض ، ولاتيمموا الخبيث منه تنفقون** [٩] ﴾

(٥) الاعتدال (مبدأ النمط الأوسط) :

من سمات الإسلام أنه يعنى بالاعتدال في كل ناحية ، سواء كانت ناحية روحية أو مادية ، وسواء كانت فردية أو جماعية ، وهذا التوسط أو الاعتدال يميز الإسلام عما سواه من الأديان والعقائد الأخرى ، ويقول تعالي :
﴿ **وكذلك جعلناكم أمة وسطا** [١٠]﴾ ﴿**ياأهل الكتاب لاتغلوا في دينكم ولاتقولوا على الله إلا الحق**﴾ [١١]ويقول الرسول الكريم (**خير الأمور الوسط**) .

ومنحنا الإسلام حرية اقتصادية في حدود ونظم ومبادىء إسلامية معتدلة وينبغي أن يكون الاعتدال في كل شىء ، ومن ذلك إنفاق المال ويقول تعالى : ﴿ **والذين إذا أنفقوا لم يسرفوا ولم يقتروا وكان بين ذلك قواما**﴾ [١٢]﴿**يابنى آدم خذوا زينتكم عند كل مسجد ، وكلوا واشربوا ، ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين**[١٣]﴾ .

(٦) التخطيط للمستقبل :

إن الإنسان منذ تطوره يحاول أن يوازن بين مايستحوذ عليه وماهو لازم له ، وقد حرص رب البيت المسلم على موازنة إيراداته بنفقاته المقبلة ، أسوة بما اتبعه سيدنا يوسف عليه السلام عندما قام بتخزين الحبوب المتوقع إنتاجها وذلك عندما تنبأ بحدوث سبع سنين دون إنتاج [١٤] .

ويجب أن تعد هذه التوقعات بالعد ﴿ **وأحصي كلّ شىء عددا** [١٥]﴾ والقياس الدقيق ، وأن يعتمد التخطيط على العلم بحقيقة الأمور قبل تقرير القيام به فيقول تعالى

﴿**ولا تقف ماليس لك به علم**﴾[١٦]وأن يكون التخطيط في حدود الطاقة المتاحة ﴿ **وأعدوا لهم مااستطعتم** [١٧]﴾ ويبوب التخطيط إلى قصير وطويل الأجل كما يقول الإمام علي بن أبي طالب : **أعمل لدنياك كأنك تعيش أبدا وأعمل لآخرتك كأنك تموت غدا** فالأول ـ يحتاج إلى تخطيط طويل الأجل والثانى ـ إلى تخطيط قصير الأمد [١٨].

(٧) الرقابة على الماضي :

والرقابة على الماضي يقصد بها ملافاة أخطاء الماضي وعدم تكرارها في المستقبل وإذا انعدمت الرقابة تمادى تكرار الخطأ وزاد انحرافه ، ولذلك فإن الإسلام يرشدنا إلى الرقابة الداخلية والخارجية . ويقصد بالرقابة الداخلية هي النابعة من

ضمـير الإنسـان عندما يخلو لنفسه ﴿ كفي بنفسك اليوم عليك حسيبا [١٩] ﴾ .
﴿ وارتقبوا إني معكم رقيب ﴾ ويأمرنا سيدنا محمد ﷺ :
﴿ حاسبوا أنفسكم قبل أن تُحاسبوا وزنوا أعمالكم قبل أن تُوزن عليكم ﴾ .

والرقابة الخارجية هي رقابة غير الإنسان ، وقد أشار إليها الإسلام عندما أمر الحكـام بمتـابعـة أفـراد المجتمـع ﴿ وقـل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنـون ﴾ [٢٠] ﴿ان الله كان عليكم رقيبا﴾ [٢١] ﴿فمن يعمل مثقال ذرة خيرا يره ، ومن يعمل مثقال ذرة شرا يره [٢٢] ﴾ .

وغاية الرقابة هو تصحيح الانحرافات وإثابة المحسن ومعاقبة المسيء ، فإن الله تعالى يقول : ﴿ وأن لَّيس للإنسان إلا ماسعى ، وأن سَعْيَهُ سوف يُرى ، ثم يجُزاه الجزاء الأوفى [٢٣] ﴾ .

ثم أنـه يحث النـاس على تقييم أعـمالهم ليتعـرفـوا على مواطن الخـطأ فيها ولاينخـدعـوا بظواهـرها حيث يقول عز وجل : ﴿ قل هل ننبئكم بالأخسرين أعمالا ، الذين ضل سعيهم في الحياة الدنيا ، وهم يحسبون أنهم يحسنون صنعا [٢٤] ﴾ .

والإسلام يقضي بمكافأة الناس على قدر عملهم ، فلا يتساوى المجد مع الخـامـل [٢٥] أسوة بما يقرره سبحانه تعالى في التفرقة بين القاعدين والمجاهدين ﴿ لايستـوى القاعدون من المؤمنين غيرُ أولي الضرر والمجاهدون في سبيل الله بأموالهم وأنفسهم ، فَضَّل اللَّهُ المجاهدين بأموالهم وأنفسهم على القاعدين درجة[٢٦] ﴾ .

(٨) القياس الدقيق :

إن ضبط القياس يوفر العدالة والرقي والسعادة والرخاء للمجتمع ، وقد حث الدين الإسلامي على ضرورة ضبط القياس ، ونستشهد بقوله تعالى : ﴿ وأقيموا الـوزن بالقسط ولاتخُسروا الميـزان [٢٧] ، ﴿ وأوفـوا الكيـل إذا كلتم وزنـوا بالقسطاس المستقيم [٢٨] ﴾ .

ويصف الله سبحانه وتعالى دقة قياساته جلت قدرته فيقول تعالي :

﴿ وأحاط بما لديهم وأحصي كل شيء عددا[٢٩] ﴾ ، ﴿ ونضع الموازين القسط ليوم القيامة فلا تظلم نفس شيئا ، وإن كان مثقال حبة من خردل اتينا بها ، وكفي بنا حاسبين[٣٠] ﴾ .

وفي مجال محاسبة التكاليف ، يلزم الاقتراب من الصواب بقدر الإمكان ، والاستعانه بالأجهزة الحديثة وأهل الخبرة والبيانات المدعمة بالمستندات عند تقدير تكلفة السلعة حتى تكون الأرقام صحيحة [٣١] ، ومما يبين شدة مسئولية الإنسان عن المال وإنفاقه قول رسول الله ﷺ **﴿إن هذا الدينار والدرهم أهلكا من قبلكم وهما مهلكاكم [٣٢] ﴾** .

مقارنة بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية :

إن العوامل الاقتصادية المتطورة أدت إلى انفصال محاسبة التكاليف عن المحاسبة المالية ، وبالرغم من ذلك فإن كلا منهما يعتمد على الأخرى فى أمور متعددة .

أوجه التشابه بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية :

إن المحاسبة المالية هي أصل جميع المحاسبات التى تفرع منها فروع المحاسبة الأخرى ، وهي المصدر الرئيسى للبيانات المالية ، وتشبه محاسبة التكاليف المحاسبة المالية ، وتعتمد كل منهما على الأخري فيما يلي :

١ ـ تظهر الحسابات المالية نتيجة أعمال المنشأة بصفة إجمالية ، ولكن محاسبة التكاليف تقدم هذه البيانات بصفة تحليلية للأقسام والفروع والمنتجات .

٢ ـ يمكن الاعتماد على مقارنة أرقام التكاليف التفصيلية بأرقام الحسابات المالية الإجمالية كوسيلة للتأكد من صحة البيانات الواردة ، كما هو الحال فى مراجعة قيمة الأجور المقيدة على مراكز التكاليف بإجمالي الأجور المستحقة من واقع الدفاتر المالية .

٣ ـ تقوم محاسبة التكاليف بمعاونة الحسابات المالية في إظهار حسابات النتيجة عن طريق قياس الإهلاك وتكاليف الإنتاج وتقويم المخزون وغير ذلك .

أوجه الاختلافات بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية :

ورغم هذا الارتباط بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية ، فإنه توجد فروق جوهرية بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية كما يتضح فيما يلي :

١ ـ تهتم محاسبة التكاليف بنفقات الإنتاج في مراحل وأقسام المشروع الداخلية ، بينما تركز الحسابات المالية اهتمامها بعلاقة المنشأة مع الغير مثل الموردين والمقرضين والعملاء .

٢ ـ تتناول محاسبة التكاليف بيانات تاريخية وبيانات مستقبلة وأنماط محددة وبطريقة تحليلية ، أما الحسابات المالية فتظهر النتائج التاريخية عن فترة زمنية وبطريقة إجمالية .

٣ ـ تهدف محاسبة التكاليف إلى تحقيق الكفاية في المشروع وذلك بتخفيض التكاليف ومحو الإسراف ، وهذا يدعوها إلى الاهتمام ليس فقط بقيم عناصر الإنتاج بل كذلك بكمية العناصر والمنتجات بعكس الحسابات المالية التى لاتهتم إلا بالقيم المالية فقط .

٤ ـ تساعد محاسبة التكاليف فى التخطيط والرقابة وإصدار القرارات واختيار السياسات البديلة ، وتعتبر المحاسبة المالية قاصرة عن تأدية هذه الأغراض لأن بياناتها تكون في نهاية الفترة وبعد التنفيذ الفعلى .

٥ ـ تقوم محاسبة التكاليف بمد الإدارة بتقارير دورية عن فترات قصيرة بهدف الرقابة على عناصر الإنتاج ، بينما تعرض الحسابات المالية تقاريرها عن فترات طويلة تكون فى العادة (سنة) .

والخلاصة ، فقد ظهرت محاسبة التكاليف كأحد العلوم الفرعية للمحاسبة العامة ، بالإضافة إلى المحاسبة المالية ، لتقوم كل منهما بتحقيق الأهداف الإدارية المرجوة .

«المبحث الثانى»
تطور محاسبة التكاليف

إن الإسلام سبق دول الغرب فى معرفة البيانات التى تدون عن الموارد والاستخدامات ، وكان فضل النهضة الإسلامية كبيرا فى تعليم الغرب كيفية الصرف والتحصيل وإثبات ذلك فى الدفاتر ، وعندما فُرضت الزكاة على المسلمين نُظمت دفاتر التجار لحساب رأس المال العامل الخاضع للزكاة .

وعندما أُنشىء بيت المال فى عهد أمير المؤمنين عمر بن الخطاب بغرض حفظ وصيانة الأموال تمهيدا لصرفها ، كان يتم قيد العمليات فى دفاتر الشطب (اليومية) ، وبعد ذلك تبوب الأموال ، وترحل فى دفاتر مبوبة (الأستاذ) لبيان مركز كل حساب ، وهذا يبين بوضوح أن الإسلام يأمر بتسجيل الحسابات بعناية بما يتمشى مع تطور الظروف لكل وحدة اقتصادية(٣٣) .

وقد تعددت فروع المحاسبة المعاصرة باختلاف طبيعة النشاط الاقتصادى الذى تؤديه الوحدات المحاسبية ، ونوع البيانات التى يراد تقديمها ، وطبيعة النتائج المطلوبة ، ونشأت محاسبة التكاليف التى تهتم بتجميع عناصر التكاليف ومتابعة تدفقها وتحليلها ودراستها وتبويبها على أسس متعددة ، مما جعلها تتميز بمجموعة من المبادىء والأصول العلمية والنظريات والأساليب الفنية التى تتبعها في التطبيق العملى .

ومن المناسب أن ندرس القوى والعوامل (٣٤) التى ساعدت على تطور نظريات محاسبة التكاليف واستمرار تقدمها ، وأثر تطور علوم الشريعة والمحاسبة والإدارة والاقتصاد والإحصاء على علم التكاليف ، إذا أن التحليل التاريخى يساعدنا على ربط الأسس العلمية للتكاليف وضمها في شكل نظرية متكاملة فى المحاسبة ، تخدم الأغراض الرئيسية التى تهدف إلى تحقيقها ، وخاصة استخدامها كأداة للترشيد العلمي للإدارة وتحقيق الرقابة العليا للمشروعات عن طريق الأرقام .

أولا : الشريعة الإسلامية وعلم الحساب :

من المعروف أن الفقه الإسلامى يبوب إلى شقين عظيمين هما :

فقـه العبادات مثل الصلاة والصوم ، وفقه المعاملات الذى يتناول وسائل وتنظيم العلاقات بين أفراد المجتمع مثل البيع والشراء والعقود والحساب .

وبذلك فان علم المحاسبة هو أحد العلوم الاجتماعية الذى يهدف إلى قياس النشـاط المـالى ، ويقوم بتسجيل الأحداث المالية فى ضوء مبادىء علمية معينة وقياس النتـائج وتقويمها حتى يمكن تقديم تقارير صادقة تفيد المجتمع بصفة عامة ، وأصحاب المصالح في المشروع بصفة خاصة من أهم علوم المعاملات .

ويُعرّف أحد المحاسبين [٣٥] علم المحاسبة في الإسلام بقوله : (هو العلم الذى يبحث فى محاسبة الحقوق والالتزامات فى ضوء الشريعة الإسلامية بما تحويه من قواعد فى العبادات والمعاملات) ، وفى رأينا أن هذا العلم يقتصر على دراسة محاسبة الحقوق والالتزامات المالية فقط فى ضوء فقه المعاملات والتى لها صلة وثيقة بالعبادات .

وعلم المحاسبة الذى يمتاز بمرونة مبادئه وتطور فروضه ، يختلف عن علم الحســاب المعــروف الــذى تثبت فيه الآراء الصحيحـة والقـوانـين الـرياضية المنضبـطة[٣٦] ، ويعبر عن علاقات رقمية من جانب واحد ، بخلاف المحاسبة التى تعبر عن حركة بين طرفين أو جانبين ونشأت وتطورت من الحساب ، كما أن علم الحسـاب يتنـاول العلاقات المالية والكمية المختلفة بخلاف المحاسبة التى تهدف إلى قياس النشاط المالى فقط ، وبذلك فهى جزء من علم الحساب الذى يحثنا الله سبحانه وتعالى على ضرورة تعلمه بقوله تعالى ﴿ **لتعلموا عدد السنين والحساب**﴾[٣٧] .

وبذلك ، فإن المحاسبة تتناول حركة المال باعتباره وسيط التبادل بين الأفراد فى الفكـر الإسـلامى ، ويقـرر الإسلام الملكية الفردية للمال ، كما ينظم طرق التعـامل فيه والرقابة عليه ، ولا يستطيع مالك المال أن يتصرف فيه إلا وفقا لما تقتضيه مصلحة الجماعة[٣٨] .

ثانيا : نظرية المحاسبة المالية :

ظهرت المحاسبة بطريقة القيد المزدوج فى أواخر القرن التاسع الهجرى وتوسع المحاسبون فى استخدامها فى المشروعات المختلفة ، كما بدأ استحداث نظم آلية حديثة للمحـاسـبـة تسـير جنبا إلى جنب مع نظم القيد اليدوية مما استلزم قيد العمليات فى دفاتر منتظمة أو بطاقات منفصلة .

ومع كبر حجم المشروعات ، وتعقد عملياتها ، اشتدت الحاجة إلى مزيد من البيانات التحليلية عن أنشطتها المختلفة التى أصبحت في حاجة إليها لتحقيق أغراض متعددة ، وقد أدى ذلك إلى ظهور محاسبة التكاليف كأحد فروع المحاسبة فى تحليل وتسجيل بيانات التكاليف ، بغرض تحديد تكلفة الوحدة المنتجة ، والاستفادة من هذه البيانات فى زيادة الكفاية الإنتاجية فى المشروعات .

ثالثا : نظرية التكاليف الفعلية وعلم الإدارة :

مع تطور طرق المحاسبة المالية في البداية ، كان هناك تطور من شكل آخر فى النواحى الاقتصادية ، إذ كانت وحدة المشروع الصناعي تكبر وثروة التجار تزيد ، وأخذ الممولون يوظفون العمال بطريق غير مباشر عن طريق تسليم المواد الأولية إليهم لتشغيلها في دورهم أو ورشهم الخاصة ، ثم جمع الإنتاج بعد دفع الأجور المباشرة عن العمليات التى تمت .

كان لزاما والحال كذلك أن يتوسع المحاسبون فى استخدام طرق القيد لإثبات حركة المواد الأولية بفتح حسابات المخازن أو حسابات مراقبة المواد وحساب الأجور وحسابات لجميع مصروفات (الورش الصغيرة) ، وبذلك أمكن تحديد أسعار التكلفة الفعليه للوحدات السلعية لأن عناصرها كانت محدودة وطرق حسابها سهلة وقد ساعد تفاعل عوامل كثير على تطور نظرية التكاليف التاريخية حسب الآتى :

١ ـ تكاليف الإنتاج :

أدى تغيير نظام الإنتاج إلى دراسة قياس تكاليف الإنتاج ، ومن أمثلة ذلك التفرقة بين تكاليف الأوامر المتنوعة والوحدات السلعية المختلفة والاهتمام بدراسة تكاليف المراحل والعمليات الصناعية .

وعندما حلت الآلات ومايتبعها من أدوات محل العمل الإنسانى ، زادت عناصر النفقات الخاصة بالتشغيل ، من نفقة إهلاك الآلة وإحلالها أو نفقات إدارتها وتشغيلها وصيانتها ، وزاد الاهتمام بالعامل الإنساني ورفع كفايته ، واستخدمت طرق جديدة للأجور منها طرق الأجور التشجيعية .

٢ ـ تكاليف التسويق :

اتسعت الأسواق بعد الزيادة الطبيعية للسكان ، والتطور الكبير في المواصلات والتأمين ، فأخذت عناصر التكلفة تتزايد لتشمل وظائف البيع والتوزيع ، بجانب أوجه النشاط الصناعى ، فظهرت مجموعة النفقات الخاصة بالبيع والتوزيع .

٣ ـ تكاليف الإدارة والتمويل :

تغيرت طرق وتنظيم المشروعات ، وأصبح المصنع هو الوحدة التنظيمية للمشروع الحديث ، وترتب على ذلك زيادة نفقات الإدارة والتمويل ، وظهرت مشاكل جديدة تتعلق بتمويل رأس المال وقياس التكاليف الإدارية وربطها بالعائد الناتج منها .

٤ ـ حسابات التكاليف التحليلية :

بدأ استخدام المحاسبين طرق القيد المزدوج فى وضع نظام حسابات تحليلية للعناصر الرئيسية للنفقات ، فنظمت دفاتر مساعدة للمخازن وقوائم تحليلية لبنود المصروفات الصناعية ، جنبا لجنب مع دفاتر المحاسبة المالية .

٥ ـ تكلفة الوحدة المنتجة :

اتبعت طريقة الفصل بين النفقة المباشرة والنفقة غير المباشرة عند تبويب عناصر التكاليف وقياس النفقات بقصد تحميلها إلى وحدات الإنتاج ، وبدأت دراسة تكلفة المواد الأولية المباشرة والأجور المباشرة والنفقات الصناعية المباشرة ثم قياس التكاليف غير المباشرة ، ووضع طرق تخصيصها وتوزيعها على وحدات المنتج النهائي .

رابعا : نظرية الرقابة بالمقاييس المحددة مقدما وعلوم الهندسة :

ساعدت عدة عوامل على ظهور نظرية التكاليف المحددة مقدما ، نذكر منها

اتباع طرق التحليل العلمي للمشاكل الصناعية ، والتوسع في نظام التخصص في الوظائف الإدارية ونشأة هيئات التعليم والمعاهد المهنية ، وخلق الوعي المحاسبي لدى الفنيين وتنبه مديرو الإنتاج إلى مايوجد من المقاييس الفنية فى الصناعة ، وفشل نظرية التكاليف التاريخية فى تحقيق جميع أغراض الرقابة ، فطالب المهندسون بضرورة قياس التكاليف المحددة مقدما ومقارنتها بالتكاليف الفعلية ، أو بتعبير آخر مقارنة ماحدث فعلا بما يجب أن يحدث ، وبحث أسباب الفروق وملافاة مسبباتها .

ويمكن إيجاز تطور المقاييس المحاسبية والتى تحدد مقدما فيما يأتى :

١ ـ قياس النفقات الإضافية لتقدير عناصر النفقات غير المباشرة التى تخص وحدة المنتج .

٢ ـ الميزانية التقديرية الثابتة للعناصر وهى ميزانية واحدة للنفقات لمستوى معين من الإنتاج .

٣ ـ الميزانية التقديرية المرنة للنفقات وهى ميزانية مرنة طبقا لمستويات إنتاج مختلفة على هيئة جداول ذات أعمدة .

٤ ـ الميزانية التقديرية الإجمالية وهى تتضمن بيانات الإيرادات والأرباح بالإضافة إلى النفقات .

٥ ـ ظهور نظرية التكاليف النمطية التى تعتمد على المبادىء العلمية والأساليب الفنية فى تقدير التكاليف بدلا من أساليب الاجتهاد والتخمين ، وهذه المبادىء العلمية التى نادى المهندسون باستخدامها لأنها تتفق مع طبيعة دراستهم فى التحليل الرياضى للمشكلات الإنتاجية ، وفى هذه الفترة تقلد المهندسون معظم الوظائف الإدارية العليا فى المشروعات .

خامسا : نظرية التكاليف الحدية وعلم الاقتصاد :

أدت عوامل كثيرة فى المجال الصناعى إلى قيام الاقتصاديين بدراسة تغير قيمة نفقات الإنتاج مع التغير فى حجم الإنتاج ، ومن هذه العوامل حدوث الكساد العالمى عام ١٩٣٠ م ، وزيادة الأموال المستخدمة فى المشروعات ، والنمو المضطرد نحو التدخل الحكومى فى النشاط الاقتصادى ، وظهور طبقة جديدة من

المـديرين المتهنين ، بالإضافة إلى تغير النظريات الاقتصادية فى الانتاج والاستهلاك والتوزيع . وفي هذه المرحلة كان المحاسبون قد اتخذوا حلا يجمع بين نظامىّ التكاليف النمطية والتكاليف الفعلية ، وكان اهتمامهم مركزا نحو تحديد النفقات الفعلية كبند رئيسى فى معادلة الأرباح الفعلية ، رغم إلمامهم بتأثير تغير قيمة بعض عناصر التكلفة على التكاليف الإجمالية والأرباح الفعلية ، فإنهم لم يمعنوا النظر فى هذه الفترة إلى النقد الموجه إليهم فى شأن دراسة بنود الإنفاق من وجهة النظر الاقتصادية ، ثم أثر تقدم الدراسات الاقتصادية على نظريات التكاليف فيمايلى :

١ ـ تبويب النفقات إلى ثابتة ومتغيرة أى عناصر لاتتغير بتغير حجم إنفاقها مع التغير فى حجم الإنتاج مثل الإيجار وعناصر متغيرة تتغير مع التغير فى حجم الإنتاج مثل تكلفة المادة الأولية .

٢ ـ تغير قيمة النقد مع ظاهرتىّ التضخم والانكماش ، وقد بدأ المحاسبون بمراعاة تأثير ذلك على عناصر التكاليف المتوقعة ، ثم بدأت دراساتهم أيضا فى حجم التكلفة الفعلية مع التغير فى القوة الشرائية للنقود .

سادسا : نظرية التكاليف التحليلية وعلوم الرياضة :

بعد التطور الكبير فى استخدام التكاليف فى شتى مجالات التخطيط والرقابة والمتابعة ، تأثر المحاسبون بالمبادىء الإحصائية ، وتطور استخدام النماذج الرياضية فى التكاليف لإظهار الدراسات التحليلية وإعداد الأنماط وتخطيط الأرباح والمبيعات ، لتحقيق أهداف التحليل الهندسي والتحليل الاقتصادى .

ومن وسائل التحليل الكمي للبيانات :

١ ـ مساعدة الرياضة الحديثة فى التنبؤ والتقدير .

٢ ـ ظهور بحوث العمليات لاختيار أفضل الوسائل التى تحقق الأهداف .

٣ ـ اختراع العقول الألكترونية وتشغيل البيانات .

وقد استخدمت هذه الوسائل الحديثة في تقويم النتائج المالية وزيادة كفاية البيانات مما دفع محاسبة التكاليف إلى التقدم السريع ، ورفع من مركز المحاسب فى السلم الإدارى للمشروع باعتباره مراقب الحركة المالية أو شريان الدم النابض فيه .

المبحث الثالث
أهداف محاسبة التكاليف

إن محاسبة التكاليف لها أهداف متعددة استوجبتها طبيعة الإدارة الرشيدة فى المشروعات ، ويمكن تلخيص هذه الأهداف فيما يلى[٣٩] :

أولا : قياس تكلفة الإنتاج :

يتم قياس التكاليف الفعلية لكل عنصر من عناصر الإنفاق ، وذلك بغرض تحديد التكاليفة الفعلية الإجمالية أو الحدية لوحدات هذا النشاط ، وهذه بدورها تفيد فى تحديد نتائج الأعمال (التشغيل والمتاجرة والأرباح والخسائر) لوحدات النشاط الرئيسية والفرعية ووحدات المنتجات النهائية ، كما تفيد فى أغراض تقويم المخزون السلعى من المنتجات الجاهزة وتلك التى فى سبيل الصنع ، وتساعد محاسبة التكاليف فى قياس التكاليف الحقيقية وتحديد أقل الأسعار التى تمكن بيع الإنتاج فى أوقات الكساد والدخول فى المناقصات .

ثانيا : تحقيق دورة الرقابة :

محاسبة التكاليف تساعد الإدارة فى معالجة مشاكلها وفى تحقيق دورة الرقابة عن طريق التكاليف المحددة مقدما حسب الآتى :

١ ـ فى مرحلة التخطيط (الرقابة المانعة) : عن طريق أصلح الخطط والسياسات من الناحية الاقتصادية والفنية ، وذلك بعد الفحص والدراسة أما السياسة القائمة بقصد تعديلها أو للسياسات البديلة رغبة فى اختيار أنسبها .

٢ ـ فى مرحلة التنفيذ (الرقابة على الأداء) : وذلك عن طريق إجراء مقارنات بين مايجب إنفاقه وماتم صرفه ، وقياس الانحرافات وأسبابها ومصادرها ، وحتى يمكن اتخاذ ما يكفل القضاء على الاسراف والخسائر .

٣ - فى مرحلة المتابعة والتقويم (الرقابة المصححة) : وذلك عن طريق اجراء مقارنات بين ما يجب انفاقه وما تم صرفه ، وقياس الانحرافات ودراسة أسبابها والقضاء على عوامل الإسراف والخسائر .

ثالثا : إعداد التقارير الدورية :

إن من أهم وظائف إدارة التكاليف إعداد التقارير الدورية للمستويات الإدارية المختلفة ، عن جميع مجالات النشاط فى المشروع ، وذلك حتى يمكن اكتشاف نواحى الضعف والإسراف خلال التنفيذ . وتمد محاسبة التكاليف الإدارة والجهات المعنية بالبيانات العاجلة عن الأسعار وكميات الإنتاج والطاقة العاطلة ومعدلات الانتاج والتكاليف واتجاهاتها فى الفترات المتتالية ، مما يساعد الجهات المعنية على تحقيق أهدافها .

رابعا : إعداد الدراسات اللازمة لترشيد القرارات الإدارية :

تواجه إدراة المشروع الصناعى عددا من المشاكل منها مايتعلق بتعديل الأساليب الفنية أو الاقتصادية ومنها مايتعلق بالاختيار بين عدة بدائل لاختيار الحل الأمثل ، ومنها مايتعلق بالتنفبذ خلال دورة التشغيل ، وتختلف المبادىء والمفاهيم التى تعتمد عليها محاسبة التكاليف فى إعداد الدراسات اللازمة لحل هذه المشاكل ، ويطلق على هذه الدراسات (التكاليف الخاصة بإصدار القرارات) .

أسئلـــــة

(١) بين كيف حث الإسلام على ضرورة الاهتمام بعلم التكاليف ؟

(٢) ماهى البيانات التى يمكن لمحاسبة التكاليف إظهارها ، ولايمكن الحصول عليها عن طريق المحاسبة المالية ؟

(٣) ماهو وجه التشابه والاختلاف بين محاسبة التكاليف والمحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية ؟

(٤) ماهى أهداف ووظائف محاسبة التكاليف ؟

(٥) كيف يتم دورة الرقابة فى المشروع باستخدام بيانات التكاليف ؟

(٦) ماهى محاسبة التكاليف ، ثم بين كيف توسع استخدام محاسبة التكاليف فى الفترة الأخيرة ؟

(٧) تكلم عن دور الاقتصاديين فى تطوير محاسبة التكاليف .

(٨) كيف تطورت نظرية التكاليف التاريخية ؟

(٩) تكلم عن علاقة التحليل الكمي بأرقام التكاليف .

(١٠) (تقوم محاسبة التكاليف بالمساعدة فى حل مشاكل الاختيار والتنفيذ والتقويم) اشرح هذه العبارة مبينا أهمية محاسبة التكاليف فى المشروع .

هوامش الفصل الأول :

(١) د . محمد كمال عطية ، علم التكاليف في الفكر الإسلامي ، الاهرام الاقتصادى ، ١١ أغسطس ١٩٨٠ م ، صفحة ٢٨

(٢) د . محمـد كمال عطيه ، د . بكر محمد قوته ، أصول التكاليف في الفكر الاسلامي ، جامعة الملك عبد العزيز ، جده ، ١٤٠٠ هـ صفحة ٥٣ .

(٣) آية ٧ من سورة الحديد .

(٤) آية ٦٠ من سورة الأنفال

(٥) د . محمد شوقي الفنجرى ، مرجع سابق ، صفحة ١٦٧ .

(٦) عن أبي هريرة واسناده صحيح .

(٧) آية ٣١ من سورة الأعراف

(٨) آية ١٨٠ من سورة آل عمران .

(٩) آية ٢٦٧ من سورة البقرة

(١٠) آية ١٤٣ من سورة البقرة .

(١١) آية ١٧١ من سورة النساء .

(١٢) آية ٦٧ من سورة الفرقان .

(١٣) آية ٣١ من سورة الأعراف .

(١٤)آية ٤٧ ، ٤٨ من سورة يوسف .

(١٥) آية ٢٨ من سورة الجن .

(١٦) آية ٣٦ من سورة الاسراء .

(١٧) آية ٦٠ من سورة الأنفال .

(١٨) د . محمود عساف ، أصول الادارة ، ١٩٧٩ م ، صفحة ٤٦ .

(١٩) آية ١٤ من سورة الاسراء .

(٢٠) آية ١٠٥ من سورة التوبة .

(٢١) آية ١ من سورة النساء .

(٢٢) آية ٧ ، ٨ من سورة الزلزلة .

(٢٣) آية ٣٩ إلى ٤١ من سورة النجم .

(٢٤) آية ١٠٣ ، ١٠٤ من سورة الكهف .

(٢٥) د . محمود عساف ، مرجع سابق ، صفحة ٥٦ .

(٢٦) آية ٩٥ من سورة النساء .

(٢٧) آية ٩ من سورة الرحمن .

(٢٨) آية ٣٥ من سورة الاسراء .

(٢٩) آية ٢٨ من سورة الجن .

(٣٠) آية ٤٧ من سورة الأنبياء .

(٣١) د . محمد كمال عطية ، نظم محاسبة التكاليف ، الاسكندرية ، ١٩٧٦ ، صفحة ٤١٧ .

(٣٢) عن ابن مسعود وعن أبي موسي واسناده صحيح .

(٣٣) د . ابراهيم فؤاد محمد علي ، الموازد المالية في الإسلام ، مرجع سابق ، صفحة ٢٨٠ .

(٣٤) د . عبد العزيز محمد حجازى ، الأصول العلمية لمحاسبة التكاليف ، القاهرة ، ١٩٥٩ ميلادية .

(٣٥) د . محي الدين رشاد طرابزوني ، الأصول العلمية لمبادىء المحاسبة المالية ، جدة ، ١٤٠٥ هـ ، الجزء الأول ، صفحة ٢٢ .

(٣٦) د . محمد سعيد عبد السلام ، المحاسبة في الاسلام ، محاضرات في كلية الاقتصاد والادارة ، جدة ، ١٤٠٠ هـ ، صفحة ١٧ .

(٣٧) من آية رقم ٥ من سورة يونس .

(٣٨) د . محمد فاروق النبهان ، الاتجاه الجماعي في التشريع الاقتصادي الاسلامي ، القاهرة ، ١٩٧٠ م ، صفحة ٢٧ .

(٣٩) د . محمد كمال عطية ، أصول محاسبة التكاليف ، الاسكندرية ، ١٩٨٤ م ، صفحة ٤٥ .

الفصل الثانى
مقومات محاسبة التكاليف

المبحث الأول : مراكز التكاليف .

المبحث الثانى : وحدات التكاليف .

المبحث الثالث : مستويات الطاقة الإنتاجية .

المبحث الرابع : عناصر التكاليف .

المبحث الخامس : فصل عنصر النفقة الثابتة عن المتغيرة .

المبحث الأول
مراكز التكاليف

إن تصميم أى نظام للتكـاليف يتـطلب دراسـة عامة للعمليات الصناعية لتحديد مراكز التكاليف وعناصر الإنتاج ووحدات التكاليف والطاقة الإنتاجية ، ويسترشد فى تحديد مراكز التكاليف بدراسة التنظيم الإدارى وتسلسل العمليات الصناعية التى يمر بها الإنتاج والأهداف التى ترمى الإدارة إلى تحقيقها من تحليل بيانات التكاليف .

تعريف مركز التكلفة :

يقـول الأستاذ الدكتور عبد العزيز حجازى فى كتابه (محاسبة التكاليف ـ الأصول العلمية) عن مراكز التكاليف (هى المراكز الفنية والإدارية التى تتخذ أساسا لحصر النفقات بشكل مباشر وتحليلها ثم تحميلها علي وحدات التكلفة ، ويتميز كل مركز منها بنشاط يختلف مقوماته عن النشاط الذى يؤدى فى مركز آخر) والغرض من مركز التكلفة هو اتخاذه كوسيلة أو حيلة للربط بين عناصر التكلفة وبـين وحدات التكلفة ، لأنه يستحيل إيجاد علاقة مباشرة بينهما مالم يتم حصر النفقات بحسب مراكز معينة داخل المشروع ، تمهيدا لإعادة تحميلها لوحدات التكاليف ، بالإضافة إلى أن مراكز التكاليف تساعد على تحقيق الرقابة على مراكز المسئولية فى المشروع .

مراكز التكاليف فى الإسلام :

مركز التكلفة هو وحدة تنظيمية مختصة بأداء وظيفة معينة ولها سلطة محددة بحيث يتم ربط هذا المـركز بشخص معين مسئول يمكن الرجوع إليه لتحديد مسئـولية الانحراف عن الأهداف المقررة **﴿ كل نفس بما كسبت رهينة ﴾**[1] ، **﴿ لها ما كسبت وعليها ما اكتسبت ﴾**[2]

ويقول ابن تيمية (إن بنى آدم لاتتم مصلحتهم إلا بالإجماع لحاجة بعضهم

إلى بعض ولابد عند الاجتماع من الحاجة إلى رأس ، حتى قال النبى ﷺ **(إذا خرج ثلاثة فى سفر فليؤمروا أحدهم)** ولهذا قيل : (إن السلطان ظل الله فى الأرض[٣]) .

ويعنى الإسلام بالتدرج الهرمى فى التنظيم وما يصاحبه من سلطات ومسئوليات وتقسيم الناس ووضعهم فى درجات وفقا لتمايزهم من حيث القدرات ، حيث يقول سبحانه وتعالى **﴿ وهو الذى جعلكم خلائف الأرض ورفع بعضكم فوق بعض درجات ليبلوكم فيما آتاكم [٤] ﴾ ، ﴿ نحن قسمنا بينهم معيشتهم فى الحياة الدنيا ، ورفعنا بعضهم فوق بعض درجات ليتخذ بعضهم بعضا سخريا [٥] ﴾** كما يشير الله سبحانه وتعالى على نطاق الإشراف والسلطة **﴿ لايكلف الله نفسا إلا وسعها [٦] ﴾، ﴿ولتسئلن عما كنتم تعملون﴾[٧]** .

ويتدرج حجم المسئولية حسب نوع النشاط والواجبات ، وبقدر السلطات والمسئوليات ، ويقول سيدنا محمد ﷺ **(كلكم راع وكلكم مسئول عن رعيته ، الإمام راع ومسئول عن رعيته ، والرجل راع فى أهله ومسئول عن رعيته ، والمرأة راعية فى بيت زوجها ومسئولة عن رعيتها ، والخادم راع فى مال سيده ومسئول عن رعيته والولد راع فى مال أبيه ومسئول عن رعيته)** .

وتبعا لذلك ، تعد تقارير الرقابة فى المشروع بحيث يوائم الهيكل التنظيمي والمستويات الإدارية المختلفة ، حتى يمكن اتخاذ القرارات وتحديد المسئوليات فى كل مركز .

أهمية تحديد مراكز التكاليف :

إن دراسة تخطيط المصانع وترتيب الآلات فى كل قسم ، لها أثرها فى زيادة الكفاية الإنتاجية وتخفيض التكاليف ، ويفيد تقسيم المشروع إلى مراكز تكاليف فى تحقيق الأغراض الآتية :

١ ـ دقة قياس تكلفة المنتجات عن طريق قياس تكاليف مراكز الإنتاج ، وتكاليف مراكز الخدمات المشتركة التى تحمل على المراكز المستفيدة ، كما قد يمر الإنتاج على مراحل معينة دون مراحل أخرى فى نفس المشروع .

٢ ـ سلامه تقويم المخزون السلعي من الإنتاج خلال مراحل التشغيل فى نهاية كل فترة مالية الذى يؤثر تأثيرا مباشرا فى سلامة إظهار المركز المالي ونتائج الأعمال .

٣ - سهول إعداد الموازنات التخطيطية لمراكز التكاليف الفرعية بما يمكن من رسم السياسات الإنتاجية والتسويقية والمالية ، وتتحدد بموجبها المسئوليات الماليةبناء على توزيع الاختصاصات ومايلحقها من سلطات مالية .

٤ - الاستفادة مستقبلا من نتائج المراقبة الماليه عن طريق تكاليف المراكز فى وضع نظم الحوافز التشجيعية للإدارات والأقسام من شأنها خفض التكاليف .

٥ - إجراء المقارنات بين التكاليف الفعلية والتكاليف النمطية والتقديرية لكل مركز على حدة لتحديد مواطن الإسراف والخسارة ومراكز الكفاية والربح .

تبويب مراكز التكاليف :

وتبويب مراكز التكاليف فى المشروعات الصناعية إلى المجموعات الرئيسية الآتية :

١ - مراكز الإنتاج :

وتعكس مراكز النشاط الذى يقوم به المشروع ، وتختص بتحويل طبيعة أو شكل الخامات التى يتكون منها المنتج ، أو تصنيع أجزاء وتجميعها وذلك بواسطة العمليات الصناعية بشكل مباشر مثل عمليات التفصيل فى مشروع صناعة الملابس .

٢ - مراكز خدمات إنتاجية :

ويختص بتوفير الخدمات الفنية اللازمة لمراكز الإنتاج ومن أمثلها أقسام الصيانة وتوليد القوى المحركة ومخازن الخامات ، ولاترتبط مراكز الخدمات الإنتاجية ارتباطا مباشرا بالمنتج ، وإنما ترتبط ارتباطا غير مباشر بوحدات الإنتاج .

٣ - مراكز خدمات تسويقية :

وهى المراكز التى تقوم بالعمليات المتعلقة ببيع وتوزيع المنتجات النهائية للمشروع ، مثل نفقات الاعلان وتسويق الإنتاج التام وتكلفة تخزينه والتأمين عليه ونقله إلى العملاء .

٤ - مراكز خدمات إدارية :

وهى مراكز خدمات الأجهزة المالية والإدارية وأجهزة الإشراف والرقابة والمتابعة الداخلية فى المشروع ، مثل إدارة السكرتارية وإدارة المراجعة الداخلية .

دليل مراكز التكاليف :

يمكن استخدام أرقام دليل المراكز في كافة المستندات وخاصة فيما يتعلق بالنواحى المالية لتحقيق اليسر فى العمل الحسابى ، ويساعد الدليل على سهولة تبويب المستندات وتوجيهها وحفظها ، وخاصة عند اتباع أنظمة المحاسبة الآلية ويعمل الدليل الرقمى على ترابط أقسام المشروع المختلفة وتوحيد طريقة القيود الحسابية وأنظمة التكاليف فى المشروعات المتماثلة .

وعلى ضوء هذه المبادىء العلمية وبعد دراسة العملية الصناعية فى المشروع فإنه يمكن وضع دليل لمراكز التكاليف حسب ظروف المشروع ، وعلى سبيل المثال يكون دليل مراكز التكلفة فى مشروع لصناعة الملابس مقسما حسب الآتى :

أولا : دليل مراكز الإنتاج :

(أ) مصنع التفصيل	١٠٠
(ب) مصنع الحياكة	٢٠٠
(جـ) مصنع الزراير	٣٠٠
(د) مصنع التجهيز	٤٠٠
(هـ) مصنع التعبئة	٥٠٠

ثانيا : دليل مراكز الخدمات :

(أ) مراكز الخدمات الانتاجية		٦٠٠
ـ الإدارات بالمصانع	٦١٠	
ـ مخازن الخامات	٦٢٠	
ـ مخازن الوقود	٦٣٠	
ـ مخازن قطع غيار السيارات	٦٤٠	
ـ مخازن المخلفات	٦٥٠	
ـ جراج السيارات	٦٦٠	
ـ القوى المحركة	٦٧٠	

(ب)	مراكز الخدمات التسويقية :		٧٠٠
	ـ إدارة البيع	٧١٠	
	ـ مخازن البيع	٧٢٠	
(جـ)	مراكز الخدمات الإدارية والتمويلية		٨٠٠
	ـ الإدارة العامة	٨١٠	
	ـ الإدارة المالية	٨٢٠	
	ـ الشئون الإدارية	٨٣٠	

على أنه يمكن تحليل مراكز التكاليف إلى مراكز فرعية فى حالة تعددها أو اختلاف نوع الآلات المستخدمة أوغير ذلك ، ويتم ذلك بكتابة القسم الفرعى فى الخانة الأولى للمراكز .

«المبحث الثانى»

وحدات التكاليف

تهدف المشروعات على اختلاف أنواعها إما إلى إنتاج سلع أو تقديم خدمات على أساس أن النشاط الاقتصادى كله يوجه لخلق منافع للسلع أو لزيادة المنفعة الناتجة منها وينتج من هذا النشاط وحدات تمثل منتجات نهائية سواء كانت سلعا أو خدمات للاستهلاك أو الاستعمال ، وسواء كانت سلعا استهلاكية أو رأسمالية ويطلق عليها «وحدات الإنتاج» .

تعريف وحدة التكلفة :

يعرف الأستاذ الدكتور عبد العزيز حجازى وحدات التكاليف : « هى الوحدات التى تنسب إليها عناصر نفقات الإنتاج فى المشروع الصناعى ، وفى كل من الأقسام الإنتاجية وأقسام الخدمات التى يسلمها ، ومن ثم تتخذ وحدة التكلفة أساسا لقياس تكلفة المنتج أو الخدمة قياسا نقديا » .

ولكي يتسنى تحقيق الهدف من اختيار وحدات التكلفة ينبغى أن تكون ممثلة تمثيلا صحيحا للمنتجات النهائية من حيث نوعيتها ومواصفاتها الفنية ، ولذلك تتعدد وحدات التكلفة في المشروع الصناعى بتعدد أنواع المنتجات النهائية واختلاف مواصفاتها ، وزيادة اهتمام الإدارة بالرقابة على مراحل الإنتاج ومراكز الخدمات وطبيعة عمل كل منها ، فقد تعددت وحدات التكلفة فى المشروع الواحد فى مراحل التشغيل المختلفة ، ويمكن تمييز وحدة التكلفة على أحد الأسس الآتية :

١ ـ وحدات سلعية :

ودلك ى حالة صلاحية وحدات الإنتاج النمطية لتوزيع النفقات عليها ، مثل مصنع كراسي من نوع واحد .

٢ ـ طريقة المجموعات :

وذلك بتقسيم وحدات الإنتاج إلى مجموعات سلعية تتفق فيما بينها فى بعض المميزات المشتركة « مثل علب المربى » .

٣ ـ طريقة الأوامر :

وذلك عند تباين المنتجات بدرجة يصعب معها تمييز وحدات المنتج من حيث طريقة الصناعة مثل « صيانة السيارات » وهذا يستدعى اعتبار كل « أمر إنتاج » ممثلا لوحدة تكلفة مستقلة .

٤ ـ وحدات الخدمات :

وهي تتمثل فى وحدات الخدمة كمنتج نهائى تباع بسعر اقتصادى وتكون هى الهدف الأساسى من قيام المشروع مثل « صناعة نقل البضائع » وتكون وحدة التكلفة «طن كيلومتر» .

٥ ـ وحدات الطاقة :

تعتمد بعض الصناعات على الطاقة الانتاجية لتحويل كمية الإنتاج ذات الطبيعة المتباينة إلى وحدات متماثلة ، فيتم تحويل الإنتاج إلى ساعات عمل أو ماكينة ساعة أو نسب مئوية من الطاقة ، ونظرا لأهمية قياس الطاقة ومستوياتها فى أغراض التكاليف والرقابة ، فإننا سنفرد لها المبحث التالي لمناقشتها بشىء من التفصيل .

دليل وحدات التكاليف :

إن وحدة التكلفة هى الأساس الذى توجه إليه التكاليف ، وبناء على ذلك فإنه يجب الاتفاق على إعداد دليل وحدات التكاليف قبل قياس التكاليف ، ويتم تحديد وحدة التكلفة التى قد تختلف عن الوحدات المتعارف عليها في الشراء والإنتاج والبيع لهذه الصناعة ـ وتختلف وحدات التكاليف في المشروعات المختلفة ، وكلما كان اختيار وحدة التكلفة صحيحا كلما كان قياس التكلفة المتوسطة أقرب إلى الحقيقة ، وفيما يلى وحدات التكاليف في بعض المشروعات : ـ

المشـــروع :	وحدة التكلفـــة :
ـ منشآت البترول	ـ الجالون أو البرميل
ـ منشآت التخزين	ـ متر مكعب
ـ منشآت توليد الكهرباء	ـ كيلووات / ساعـــة
ـ منشآت الخشب	ـ المتر المكعـــب
ـ منشآت السباكـــة	ـ كيلو جـــرام
ـ منشآت نقل البضائع	ـ طن كيلو متـــر
ـ منشآت نقل الركاب	ـ الراكب / كيلو متر
منشآت الصيانـــة	ـ ساعة عمـــل
منشآت الملابـــس	ـ ساعة عمـــل
ـ منشآت صناعة الثلج	ـ بلاطـــة .
ـ منشآت الثلاجـــات	ـ ثلاجـــة .
ـ منشآت المطاعـــم	ـ وجبـــة .
ـ منشآت السيارات	ـ سيـــارة .
ـ منشآت الصلـــب	طـــن .
ـ منشآت المطاحـــن	ـ جـــوال .
ـ منشآت مناجم النحاس	ـ طـــن .
ـ منشآت صناعة الورق	ـ طـــن .
ـ منشآت صناعة الطوب	ـ . . . ١ طوبـــة .
ـ منشآت طلاء المعادن	ـ سنتيمتر مربـــع .
ـ منشآت طلاء المبانـــى	ـ متر مربـــع .
ـ منشآت صناعة البسكويت	ـ . . ١ كيلو جـــرام .
ـ منشآت الزيـــوت	ـ طـــن .
ـ منشآت الغـــاز	ـ . . . ١ قدم مكعـــب .
ـ منشآت الميـــاه	ـ المتر المكعـــب .
ـ منشآت المقـــاولات	ـ أمر إنتـــاج .
منشآت صناعة الأثاث	ـ أمر إنتـــاج .

وفى الحقيقة ، لا يمكن تحديد وحدات معينة تصلح فى كل الظروف وفى جميع المشروعات ، ولكن التطور المستمر والظروف الخاصة بالمشروع تجعل المحاسب فى حاجة إلى الدراسة العميقة عند اختيار وحدات التكاليف فى المشروع .

المبحث الثالث
مستويات الطاقة الإنتاجية

تعتمـد بعض الصناعات على الطاقة الإنتاجية لتحويل كمية الإنتاج ذات الطبيعة المتباينة إلى وحدات متماثلة مثل ماكينة ساعة أو ساعات العمل ، ويعتبر موضـوع قياس الطاقة الإنتاجية فى المشروع من أهم الموضوعات الخاصة برسم سياسة المشروع الإنتاجية والبيعية فضلا عن استخدامها فى أغراض التكاليف .

الطاقة فى الإسلام :

الطاقة هى القدرة على الأداء فى ظروف معينة ، وتعتبر الطاقة عن كل عنصر من عوامل الإنتاج مثل الطاقة البشرية والطاقة المالية والطاقة الآلية ، وقد ورد ذكر الطاقة فى موضعين فقط فى القرآن الكريم ، حيث يقول سبحانه تعالى : ﴿ **ربنا لاتحملنا مالا طاقة لنا به**﴾[٨] ويقول أيضا عز من قائل : ﴿ **لاطاقة لنا اليوم بجالوت وجنوده** [٩] ﴾ ولكن هناك آيات تحمل معنى الطاقة ، ومن ذلك قوله عز وجل : ﴿ **لينفق ذو سعة من سعته ، ومن قدر عليه رزقه ، فلينفق مما اتاه الله ، لايكلف الله نفسا إلا ما آتاها**[١٠] ﴾ وقوله أيضا ﴿ **لايكلف الله نفسا إلا وسعها** [١١] ﴾ ، ﴿ **ولانكلف نفسا إلا وسعها ، ولدينا كتاب ينطق بالحق ، وهم لايُظلمون**[١٢] ﴾

وتنقسم الـطاقة إلى مستويات مختلفة حسب درجة استغلال هذه الطاقة ، فهناك طاقة نظرية أو مثالية ﴿ **ويذهبا بطريقتكم المثلي** [١٣] ﴾ ، أو طاقة متاحة ﴿ **وأعـدوا لهم مااستـطعتم**﴾[١٤] وطـاقـة فعلية ﴿ **ومن يفعـل ذلـك فقد ظلم نفسه**[١٥] ﴾ وغير ذلك من المستويات المختلفة للطاقة .

مستوى الطاقة الإنتاجية :

يعبر عن الطاقة بوحدات قياس لحجم الإنتاج ، كأن يقال الطاقة الإنتاجية للمصنع ٨٠٠ بطارية فى الشهر ، وقد يعبر عن الطاقة بوحدات قياس من المادة

الخام المستخدمة مثل الطاقة الإنتاجية لمعمل تكرير البترول ٢٠٠ ألف طن من الزيت الخام خلال فترة معينة ، أو وحدات قياس الخدمة مثل الطاقة الإنتاجية لسيارات النقل فى أحد الخطوط ٢٠٠ راكب ذهابا وأيابا فى اليوم .

ونـظرا لأن مستويات الطاقة تؤثر على التكاليف بطريقة مباشرة ، فإنه من اللازم عرض مستويات الطاقة الإنتاجية وأهمها مايلى :

١ ـ الطاقة النظرية القصوى	Maximum Theoritical Capacity
٢ ـ طاقة التشغيل القصوى	Maximum Operating Capacity
٣ ـ طاقة التشغيل المستغلة	Available Productive Capacity
٤ ـ الطاقة الإنتاجية النمطية	Normal Productive Capacity
٥ ـ الطاقة الإنتاجية المتاحة	Available Productive Capacity
٦ ـ طاقة برنامج الإنتاج	Estimated Production Copacity
٧ ـ الطاقة الفعلية للإنتاج	Actual Production Capactiy
٨ ـ الطاقة الإنتاجية المستهلكة	Consumed Production Capacity

وفيما يلى بيان موجز عن درجات أو مستويات الطاقة الإنتاجية السابقة :

١ ـ الطاقة النظرية القصوى :

وهى تمثل استخدام كامل لجميع عوامل الإنتاج الموجودة فى المشروع ، ودون أى تحديد أو توقف أو عطل أو إسراف ، ودون مراعـاة للسياسات الإنتاجية أو البيعية فى الخطة ، ويمكن الوصول إلى الطاقة النظرية القصوى من واقع بيانات ومـواصفـات المـاكينة وسرعتها القصوى ، ويضاف إلى ذلك الطاقة الاحتياطية Reserve Capacity نتيجة لوجود بعض آلات المشروع زيادة عن الحاجة الحقيقية لمقابلة أية صعوبات يتعرض إليها المشروع فى المستقبل ، وفى صناعة الكهرباء يزيد مستوى الطاقة النظرية القصوى عن مستوى الحمل الذروى ، وهو أعلى حمل للتشغيل خلال ساعات اليوم ،ويفيد مستـوى الطاقة النظرية فى قياس وتصوير السياسة العامة للقطاع .

٢ ـ طاقة التشغيل القصوى :

وهى تمثل الاستعمال الكامل لعناصر المشروع فى حدود السياسة الإنتاجية والبيعية ، ودون سماح لأى توقف أو عطل أو إسراف ، أى أن طاقــة التشغيل القصــوى هى الـطاقـة النـظرية القصـوى بعـد طرح الطاقة الفائضة Excess Capacity التى يتقرر تعطيلها بسبب عدم استيعاب السوق لها ، وكذلك الطاقة الآلية المفقودة Loss Capacity والتى يتقرر تعطيلها بسبب عدم إمكانية تشغيلها لأسباب لا يمكن تجنبها ، وهما عبء على نتيجة أعمال الفترة وليسا جزءا من تكلفة الإنتاج ، ويستخدم هذا المستوى من الطاقة في قياس كفاءة حجم خطة التشغيل .

٣ ـ طاقة التشغيل المستغلة :

وهى تمثل حاة التشغيل القصوى مع استبعاد النقص فى الطاقة الآلية الناتج عن الأعطال الآلية Stoppage of Machines مثل الصيانة والتصليحات وتركيب قطع الغيار والتيار الكهربائي ، والطاقة الآلية العاطلة من الطاقة لأسباب يمكن تجنبها تعتبر من تكاليف الإنتاج ، ويستخدم هذا المستوى من الطاقة فى مقارنته بالإنتاج الفعلى وقياس كفاية مديرى الإنتاج .

٤ ـ الطاقة الإنتاجية النمطية :

وهي تقاس فى كل مرحلة أو عملية حسب قدرتها الإنتاجية الذاتية ، وهى تمثل طاقة التشغيل مطروحا منها النقص فى الطاقة الإنتاجية بسب أعطال التشغيل الإلـزامية Opperation Stoppages مثل زمن تركيب التغذية اللازمة للتشغيل ووقت نقـل الإنتـاج الجـديد ، ويستعان فى قياس هذا المستوى بدراسة الوقت والحـركـة ومعـدلات عطل الإجهاد والمعادلات الرياضية وغير ذلك من وسائل القياس العلمية ، وهذه الأعطال الإلزامية من عناصر تكاليف الإنتاج ، ويفيد هذا المستوى فى قياس التكاليف النمطية والأجور التشجيعية .

٥ ـ الطاقة الإنتاجية المتاحة :

وهى تمثـل الطاقة النمطية للمرحلة الرئيسية أو الطاقة النمطية فى المراحل الأخـرى بعـد استبعاد الاختناقات Bottlenecks وهى تساوى الطاقة لأضعف

مرحلة ويمكن معالجة هذه الاختناقات بتشغيل المراحل التى بها قصور ساعات إضافية للقيام بالحمل الزائد فى الطاقات الأخرى أو شراء أو تأجير آلات اضافية مقابل النقص فى الطاقات الأخرى ، ونقص الطاقة بسبب الاختناقات عبء على أرباح الفترة وليست تكلفة من تكاليف الإنتاج ، ويستخدم هذا المستوى فى قياس كفاية وحجم الإنتاج النهائى .

٦ ـ طاقة برنامج الإنتاج :

وهى الطاقة الإنتاجية المتاحة مطروحا منها نسبة مئوية من الطاقة مقابل بعض المسموحات Allowances وهذه الأعطال قد لاتكون إلزامية ومن الممكن تجنبها ولكنها غالبا ماتحدث فى التشغيل ، وبهذا تعبر طاقة برنامج الإنتاج عن صافى مركز الطاقة المقدرة ، وتعتبر هذه المسموحات من تكاليف الإنتاج ، ويستخدم هذا المستوى فى تخطيط وتوزيع برنامج التشغيل المتوقع وتقدير الاحتياجات المطلوبة وإعداد الميزانيات التقديرية .

٧ ـ الطاقة الفعلية للإنتاج :

وهى تمثل الإنتاج الفعلى محولا إلى وحدات متماثلة ، أى محولا إلى (ماكنية / ساعة أو كيلووات ساعة) وهى تعادل طاقة برنامج الإنتاج مطروحا منها الطاقة العاطلة لأسباب غير عادية خلال الفترة ، وهو إسراف غير مرغوب فيه ، وهذا العطل الإرادى الذى يمكن تجنبه Avoidable Stoppages لايعتبر من تكاليف الإنتاج ، ويستخدم هذا المستوى فى قياس حجم الإنتاج الفعلى محولا إلى وحدات متماثلة لحساب نسب الانتفاع وقياس كفاية التشغيل .

٨ ـ الطاقة الإنتاجية المستهلكة

وهى تمثل الطاقة الفعلية للإنتاج مطروحا منها الطاقة المنتجة خلال الفترة ولكنها تزيد عن حاجة السوق فى الصناعات التى لايمكن تخزين إنتاجها أو تفقد نسبة كبيرة منها عند تخزينها مثل صناعة الكهرباء ، وهذا الجزء من الإنتاج المفقود Lost Product لايمكن تجنبه ولادخل لإدارة المشروع فى عدم استغلاله ويتم توزيع تكلفة هذه الطاقة المفقودة على الجزء الباقى من الطاقة الفعلية عند قياس

التكاليف الفعلية . ومما يجدر الإشارة إليه ، أن حسابات هذه الصناعات مثل صناعة الكهرباء تتميز بعدم وجود إنتاج تام آخر وأول الفترة لتعرض المخزون إلى الفقد ، ويستخدم مستوى الطاقة الإنتاجية المستهلكة فى أغراض التسعير .

ويبين شكل توضيحى رقم (١) جميع مستويات الطاقة السابقة فى مشروع لصناعة الكهرباء ، ومن الواضح أنه فى حالة إنتاج يمكن تخزينه فإن مستوى الطاقة الأخيرة يمثل كمية المبيعات بعد التغير فى مخزون الإنتاج التام .

وبفرض أن مستويات الطاقة فى مشروع الكهرباء هو :

١ ـ الطاقة النظرية القصوى	١٠٠٠٠٠	كيلووات ساعة
٢ ـ طاقة التشغيل القصوى	٩٠٠٠٠	، ،
٣ ـ طاقة التشغيل المستغلة	٨٤٠٠٠	، ،
٤ ـ الطاقة الإنتاجية النمطية	٨٠٠٠٠	، ،
٥ ـ الطاقة الإنتاجية المتاحة	٧٥٠٠٠	، ،
٦ ـ طاقة برنامج الإنتاج	٧٣٥٠٠	كيلووات ساعة

تحديد لسياسة المشروع الإنتاجية والبيعية
عناصر عطل آلية لايمكن تجنبها
عناصر عطل إنتاجية لايمكن تجنبها
الاختناقات داخل مراكز الإنتاج
بعض المسموحات التقديرية
إسراف غير عادى
فقد الإنتاج التام
طاقة التشغيل القصوى
طاقة التشغيل المستغلة
الطاقة الإنتاجية القصوى
الطاقة الإنتاجية المتاحة
طاقة برنامج الإنتاج
الطاقة الفعلية للإنتاج
الطاقة الإنتاجية

شكل رقم (١) مستويات الطاقة الإنتاجية

٧ ـ الطاقة الفعلية للإنتاج ٧٠٠٠٠ كيلووات ساعة

٨ ـ الطاقة الإنتاجية المستهلكة ٦٣٠٠٠ كيلووات ساعة

فإنه يمكن قياس نسب انتفاع التشغيل كالآتى :

نسبة الانتفاع النظرية = $\frac{٧٠٠٠٠}{١٠٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٧٠ ٪

نسبة انتفاع التشغيل القصوى = $\frac{٧٠٠٠٠}{٩٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٧٧٫٨٪

نسبة انتفاع التشغيل المستغلة = $\frac{٧٠٠٠٠}{٨٤٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٨٣,٣ ٪

نسبة الانتفاع النمطية = $\frac{٧٠٠٠٠}{٨٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٨٧,٥ ٪

نسبة الانتفاع المتاحة = $\frac{٧٠٠٠٠}{٧٥٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٩٣,٣٪

نسبة انتفاع البرنامج = $\frac{٧٠٠٠٠}{٧٣٥٠٠}$ × ١٠٠ = ٩٥,٢ ٪

نسبة انتفاع الاستهلاك = $\frac{٦٣٠٠٠}{٧٠٠٠٠}$ × ١٠٠ = ٩٠ ٪

قياس الطاقة الفعلية لأغراض التكاليف :

عند تحويل كميات الإنتاج إلى وحدات تكاليف متماثلة باستخدام الطاقة الإنتاجية الفعلية (مثل ساعة عمل أو ماكينة / ساعة) فإنه يمكن الوصول إلى ذلك بإحدى طريقتين :

الطريقة الأولى باستخدام زمن إنتاج الوحدة : وذلك بضرب كمية الإنتاج من الأصناف المختلفة فى معدل زمن إنتاج الوحدة بالساعة من كل صنف .

الطريقة الثانية وذلك بقسمة كمية الإنتاج من كل صنف من الأصناف المختلفة على معدل كمية إنتاج الماكينة بالوحدة من كل صنف .

فإذا فرضنا أن كميات الإنتاج من الأصناف المختلفة هى $ك_1$ ، $ك_2$ ، $ك_3$ . . . $ك_ن$ (وحدة) .

ومعدل زمن إنتاج الوحدة من هذه الأصناف هى $س_1$ ، $س_2$ ، $س_3$ . . . . $س_ن$ (ساعة) .

ومعدل كمية إنتاج الماكنية فى الساعة من هذه الأصناف هى $أ_1$ ، $أ_2$ $أ_3$ . . . $أ_ن$ (وحدة) فيكون :

إجمالى وحدات التكاليف (طاقة) =

$س_1 ك_1 + س_2 ك_2 + س_3 ك_3 + . . . س_ن ك_ن$ (ماكنية / ساعة)

$$أو = \frac{ك_1}{أ_1} + \frac{ك_2}{أ_2} + \frac{ك_3}{أ_3} + \frac{...ك_ن}{أ_ن}$$ (ماكينة / ساعة)

وعلى سبيل المثال ، إذا كان إنتاج قسم الغزل ٦٠ كيلو من صنف أ ، ٣٠ كيلو من صنف ب ، ٤٠ كيلو من صنف ج ، ومعدل كمية إنتاج الماكينة فى الساعة من الأصناف المذكورة هو ١٠ ، ٦ ، ٤ كيلو فى الساعة ، أو أن الكيلو الواحد من الإنتاج يحتاج إلى زمن ٦ ، ١٠ ، ١٥ دقيقة من الأصناف المذكورة على التوالى .

ويبين الجدول رقم (١) حساب عدد وحدات التكاليف فى هذا المثال . . . ويكون إجمالى كمية الإنتاج بعد الإنتاج بعد تحويلها إلى طاقة إنتاجية أو وحدات تكاليف متماثلة (٢١ ماكينة ساعة) سواء باستخدام زمن إنتاج الوحدة أو معدل إنتاج الماكينة فى الساعة .

ولحساب تكلفة الوحدة المنتجة من المصروفات الصناعية غير المباشرة نفترض أن :

« جـــدول رقم (١) عدد وحدات التكاليف »

الصنف	(١) كمية	(٢) زمن إنتاج الكيلو	(٣) عدد وحدات التكاليف عمود (١) × عمود (٢)	(٤) معدل إنتاج الماكينة فى الساعة	(٥) عدد وحدات التكاليف عمود (١) × عمود (٤)
	كيلو جرام	ساعة	ماكينة ساعة	كيلو	ماكينية ساعة
أ	٦٠	١/١٠	٦	١٠	٦
ب	٣٠	١/٦	٥	٦	٥
جـ	٤٠	١/٢	١٠	٤	١٠
			٢١		٢١

إجمالى التكاليف الصناعية غير المباشرة = س

إجمالى عدد وحدات التكاليف = ص

معدل تحميل الساعة من التكاليف الصناعية = م

وتكلفة الوحدة من الأصناف المنتجة :

$\text{ت}_{١}$ ، $\text{ت}_{٢}$ ، $\text{ت}_{٣}$ ، ...... $\text{ت}_{\text{ن}}$

$$\therefore \; \text{م} = \frac{\text{س}}{\text{ص}}$$

$$\text{ص} = \text{س}_{١}\,\text{ك}_{١} + \text{س}_{٢}\,\text{ك}_{٢} + \text{س}_{٣}\,\text{ك}_{٣} + \ldots + \text{س}_{\text{ن}}\,\text{ك}_{\text{ن}}$$

$$\text{أو} = \frac{\text{ك}_{١}}{\text{س}_{١}} + \frac{\text{ك}_{٢}}{\text{س}_{٢}} + \frac{\text{ك}_{٣}}{\text{س}_{٣}} + \ldots + \frac{\text{ك}_{\text{ن}}}{\text{س}_{\text{ن}}}$$

ويتم حساب تكلفة الوحدة وتكلفة كمية الإنتاج من كل صنف حسب الآتى :

الطريقة الأولى : باستخدام زمن إنتاج الوحدة :

سبق الإشارة إلى أن تحويل الإنتاج إلى وحدات التكاليف يمكن أن يتم على أساس ضرب الكمية المنتجة فى زمن إنتاج الوحدة من كل صنف ، ثم يتم قياس تكلفة الوحدة المنتجة بضرب معدل التحميل مرة أخرى فى زمن إنتاج الوحدة ، حيث أن :

ت١ = م س١

ت٢ = م س٢

ت٣ = م س٣

.

.

.

.

.

تن = م سن

وبعد ذلك يمكن حساب تكلفة الإنتاج من كل صنف بضرب تكلفة الوحدة فى الكمية المنتجة من كل صنف ، ويكون :

م س١ ك١ + م س٢ ك٢ + م س٣ ك٣ + ... + سن م كن

م (س١ ك١ + س٢ ك٢ + س٣ ك٣ + ... + م س ك)

= م ص = س

وفى المثال السابق ، يفرض أن إجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة ٦٣٠ جنيها ، ويمكن حساب تكلفة الوحدة ، وتكلفة الكمية المنتجة من كل صنف حسب ماهو مبين فى جدول رقم (٢) حيث ان :

- عمود رقم (٢) من ضرب عمود (١) × عمود (٣)
- عمود رقم (٤) من قسمة إجمالى التكاليف الصناعية ÷ إجمالى عدد وحدات التكاليف .

- عمود (٥) من ضرب عمود (٤) × عمود (٢)
- عمود (٦) من ضرب عمود (٥) × عمود (١)

إجمالى عمود (٦) هو إجمالى التكاليف الصناعية غير المباشرة

جدول رقم (٢) تكاليف الانتاج (الطريقة الأولى)

الصنف	(١) كمية الانتاج	(٢) زمن انتاج الكيلو	(٣) عدد وحدات التكاليف	(٤) معدل التحميل	(٥) تكلفة الكيلو	(٦) اجمالي تكاليف الانتاج
	كيلو	ساعة	ماكينة ساعة	جنيه	جنيه	جنيه
أ	٦٠	١/١٠	٦	٣٠	٣	١٨٠
ب	٣٠	١/٦	٥	٣٠	٥	١٥٠
جـ	٤٠	١/٤	١٠	٣٠	٧٫٥	٣٠٠
			٢١			٦٣٠

الطريقة الثانية ـ استخدام معدل إنتاج الماكينة فى الساعة :

سبق الإشارة إلى أن تحويل الإنتاج إلى وحدات التكاليف يمكن أن يكون على أساس قسمة الكمية المنتجة على معدل إنتاج الماكينة فى الساعة ، ثم يتم قياس تكلفة الوحدة المنتجة بقسمة معدل التحميل مرة أخرى على معدل إنتاج الماكينة فى الساعة حيث أن :

$$ت_١ = \frac{م}{أ_١}$$

$$ت_٢ = \frac{م}{أ_٢}$$

$$ت_٣ = \frac{م}{أ_٣}$$

.
.
.
.
.
.

$$ت_ن = \frac{م}{أ_ن}$$

ويضرب تكلفة الوحدة في الكمية المنتجة من كل صنف يكون :

$$(\frac{م}{أ_١} \times ك_١) + (\frac{م}{أ_٢} \times ك_٢) + (\frac{م}{أ_٣} \times ك_٣) + \ldots + (\frac{م}{أ_ن} \times ك_ن)$$

$$= م (\frac{ك_١}{أ_١} + \frac{ك_٢}{أ_٢} + \frac{ك_٣}{أ_٣} + \ldots + \frac{ك_ن}{أ_ن})$$

= م ص = س.

وفى المثال السابق ، يمكن حساب تكلفة الوحدة من كل صنف وتكلفة الكمية المنتجة من كل صنف حسب ماهو مبين بالجدول رقم (٣)

ـ عمود رقم (٣) من قسمة عمود (١) ÷ عمود (٢)
ـ عمود (٤) من قسمة إجمالى التكاليف الصناعية على إجمالى وحدات التكاليف .
ـ عمود (٥) من قسمة عمود (٤) ÷ عمود (٢)
ـ عمود (٦) من ضرب عمود (٥) × عمود (١)
إجمالى عمود (٦) هو إجمالى التكاليف الصناعية غير المباشرة .

الطريقة الثانية : يزيد استخدامها إذا كان الزمن اللازم لإنتاج وحدة تامة أقل من ساعة ، وهذا هو الطابع المميز للصناعة الحديثة فى ظل نظام الآلات الآلية والإنتاج الكبير ، ولذلك فإن هذه الطريقة شائعة الاستخدام فى الفترة الأخيرة .

جدول رقم (٣) تكاليف الانتاج (الطريقة الثانية)

الصنف	(١) كمية الإنتاج	(٢) معدل إنتاج الماكينة فى الساعة	(٣) عدد وحدات التكاليف	(٤) معدل التحميل	(٥) تكلفة الكيلو	(٦) إجمالي تكاليف الإنتاج
	كيلو	كيلو	ماكينة ساعة	جنيه	جنيه	جنيه
أ	٦٠	١٠	٦	٣٠	٣	١٨٠
ب	٣٠	٦	٥	٣٠	٥	١٥٠
جـ	٤٠	٤	١٠	٣٠	٧٫٥	٣٠٠
			٢١			٦٣٠

« المبحث الرابع »
عناصـــر التكاليـــف

تحدد مراكز التكاليف مناطق النشاط في المشروع وهي تستلزم عناصر إنفاق مختلفة ، تتبلور حسب طبيعتها في المواد والعمل والخدمات الأخرى ، ومن مجموع هذه العناصر الثلاثة تتكون التكلفة الإجمالية للمنتجات النهائية سواء كانت سلعة أو خدمات .

تعريف عناصر التكاليف :

عناصر التكاليف هي المبالغ المدفوعة أو المتوقع دفعها ثمنا لسلعة أو خدمة أولية نحصل عليها لاستخدامها في إنتاج سلعة أو خدمة نهائية معينة ، وعناصر التكاليف هي قيم عوامل الإنتاج المختلفة ، وتتبلور هذه النفقات حسب طبيعتها في المواد والعمل والخدمات الأخرى .

وهناك خلط بين عناصر المصروفات والتكاليف والنفقات والضياع والخسائر والفرق بين المصروفات والتكاليف أن المصروفات تخصم من إيرادات الفترة مثل (المصروفات الإدارية) عند قياس دخل هذه الفترة ، أما التكاليف فإن بعضها لا يستنفد خلال الفترة (مثل تكلفة المواد الأولية) وتلتصق بالإنتاج غير التام آخر الفترة ، ولفظ النفقات أعم من لفظ التكاليف ، ومعنى نفق الحيوان أنه هلك وفاضت روحه ، فالنفقة هي كل أموال خرجت من المشروع في أى شكل ، والنفقات تمثل التكاليف والمصروفات والضياع والخسائر ، ويفرق المحاسبون بين التكلفة والضياع والخسائر ، إذ أن التكلفة تمثل إنفاقا ضروريا للإنتاج ويمكن توقعه وتحديده مقدما ولا يمكن تجنبه ، في حين أن الضياع أو الإسراف يمثل إنفاقا غير ضرورى للإنتاج يمكن توقعه ويمكن تجنبه أيضا ، بينما الخسارة تمثل إنفاقا غير ضرورى لا يمكن توقعه ولا يمكن تجنبه أيضا .

عناصر التكاليف في الاسلام :

أشار القرآن الكريم إلى عناصر التكاليف بصفة إجمالية ثم مبوبة حسب

بنـودهـا الـطبيعية وسخـر الله سبحانه وتعالى الأرض والبحر والجو حتى يحصل الإنســان منهـا على جميع حاجـاتـه ومستلزماته ، فيقول سبحانه وتعالى ﴿ **ولقد مكنـاكم في الأرض** [١٦] ﴾ ويقول أيضا ﴿ **وسخر لكم الأنهار** [١٧] ﴾ ، ﴿ **وما خلق الله في السموات والأرض** [١٨] ﴾

وبـين القـرآن الكـريم عنـاصر هذه المـواد ابتـداء من الـزراعـة ﴿ **والتين والـزيتـون** [١٩] ﴾ إلى المواد الكيماوية ﴿ **آتوني أفرغ عليه قطرا** [٢٠] ﴾ والمعادن ﴿ **وأنـزلنـا الحـديد** [٢١] ﴾ كما حثنا الإسلام على العمل بجميع صوره ﴿ **وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله** [٢٢] ﴾ وجعله في بعض الأحيان في مرتبة العبادات .

وتناول رجال الفقه الإسلامي نفقات الخدمات الأخرى بالتحليل والقياس والتقويم مثل إهلاك عروض القنية (الأصول الثابتة) وصيانتها وترميمها وكراء البيوت (الإيجار) ونفقات النقل والزكاة ، وسنتناول شرح هذه البنود ـ إن شاء الله ـ في الفصول التالية .

تبويب التكاليف في الإسلام :

تبـويب عنـاصر التكـاليف يقصد به تقسيم عناصر الإنفاق إلى مجموعات متجانسة وفقا لخاصية أو طريقة أو غرض معين ، ويلزم تبويب عناصر التكاليف لتحقيق أغراض التسعير والرقابة .

ولمس رجـال الفقـه الإسلامي المكونات الأساسية للتكلفة ، وهى عناصر التكـاليف ، وربـطوا بين عنصر التكلفـة والوظيفة التى يخدمها ، قائلين : إن التكـاليف التى تؤثر في عين السلعة (إنتاج السلعة) هي تكلفة الإنتاج ، أما عناصر التكاليف التى تزيد من السلعة حقيقة أو حكما تعتبر تكاليف التسويق أو تكاليف الإدارة .

وقـد أشار الإمام مالك إلى التكاليف التى تزيد من التكلفة (حكما) أى بطريقة تحكمية أو افتراضية ، وهى العناصر التى يسميها المحاسبون المعاصرون (التكلفة المحسوبة) أو (التكلفة الافتراضية) مثل فرق الإيجار والمخصصات

ولا تعتبر من التكاليف التى تأخذ حظا من الربح في التسعير ، ويعتمد رجال الفقه الإسلامي على التبويب الطبيعي للنفقات (المواد والعمل والخدمات) باعتباره التبويب الأصلى لعناصر التكاليف والذى لا يمكن الاستغناء عنه ، كما أشار الإمام أبو حنيفة والإمام مالك إلى تبويب عناصر التكاليف حسب وظائف المشروع وهى الإنتاج والبيع والإدارة عند تسعير المنتجات (٢٣) .

أختلاف طرق تبويب التكاليف

تبعا لتعدد أغراض محاسبة التكاليف تختلف طرق تبويب عناصر التكاليف ، فإذا كان الغرض هو التعرف على تكلفة كل منتج فإن تبويب عناصر التكاليف إلى مباشر وغير مباشر يكون مناسبا ، أما إذا كان الغرض من التحليل هو إخضاع التكاليف للرقابة ، تبوب التكاليف إلى عناصر خاضعة للرقابة وأخرى غير خاضعة للرقابة ، وإذا كان الغرض هو التخطيط واتخاذ القرارات يتم تبويب النفقات حسب علاقتها بحجم الإنتاج إلى نفقات ثابته ومتغيرة .

ومن هنا كانت عدة طرق لتبويب عناصر التكاليف أهمها :

(١) التبويب الطبيعى لعناصر التكاليف (المواد والعمل والخدمات الأخرى) .
(٢) التبويب حسب فترة الاستفادة من عناصر التكاليف (إيرادية ورأسمالية) .
(٣) التبويب الوظيفى لعناصر التكاليف (إنتاج وتسويق وإدارة) .
(٤) التبويب حسب علاقة عناصر التكاليف بوحدات الإنتاج (مباشر وغير مباشر) .
(٥) التبويب حسب علاقة عناصر التكاليف بحجم الإنتاج (ثابتة ومتغيرة) .
(٦) التبويب حسب قابلية عناصر التكاليف للرقابة (قابلة للرقابة وغير قابلة للرقابة) .

ولاشك ، أنه كلما توسع المشروع فى تبويب عناصر التكاليف كلما زادت الفائدة المرجوة لتحقيق دورة الرقابة ، ولكن يجب مراعاة الصعوبات الناتجة من تعقيد هذه التبويبات المختلفة والنفقات اللازمة لذلك ، ويجب أن تتناسب الفوائد المرجوة من التبويب مع تكلفة هذه السياسة ، وهى تختلف من مشروع لآخر وقد تختلف فى نفس المشروع فى الفترات المختلفة أو الظروف المتغيرة .

وفيما يلى شرح موجز لطرق تبويب عناصر التكاليف المبينة بعاليه :

أولا : التبويب الطبيعى :

ويعتبر هذا التبويب هو التبويب الأصلي أو الأساسي لعناصر التكاليف ، أما التبويبات الأخرى فهى عمليات تقسيم فرعية لغرض تحقيق هدف إدارى معين .

ومن مزايا التبـويب الطبيعى للنفقات المساعدة فى إمكان قياس تكلفة كل عنصر على حدة ومعـرفة الأهمية النسبية للعناصر ، وبالتالى مساعدة الإدارة فى تحديد العناصر التى تستدعى اهتمام المسئولين حتى يتسنى تخفيض تكلفتها ، وقد أخـذ النـظام المحـاسبى المـوحد بالتبويب الطبيعى للنفقات عند إعداد الدليل المحاسبى لبنود الحسابات .

ويمكن تبويب عناصر التكاليف حسب طبيعتها أو نوعها إلى ثلاثة عناصر رئيسية هى تكلفة المواد والعمل والخدمات الأخرى .

(١) المواد :

وتمثـل المستلزمات السلعية أى العناصر المادية اللازمة لتكوين السلعة وقد تدخـل هذه المواد فى تشكيل السلعة ، وتبقى معها حتى تمام الصنع ، ويطلق عليها مواد مباشرة مثل القماش فى صناعة الملابس ، وقد تستخدم هذه المواد فى أغـراض تكميلية ولايمكن تخصيصهـا للسلعة وبالتالى تتبعها فى المنتج النهائى وتسمى مواد غير مبـاشرة مثـل مواد الزيوت والتشحيم للآلات ، وتكلفة المواد الأولية عبارة عن حاصل ضرب الكمية اللازم استخدامها فى العملية الإنتاجية مضروبة فى سعر صرف هذه المواد طبقا لسياسة التسعير المتبعة فى المشروع .

(٢) تكلفة العمل :

وتعتبر تكلفة العمل أو العمالة العنصر الأساسي في تحويل المادة الأولية إلى منتج نهائي ، وتمثل العمل الأجور والمرتبات وما في حكمها ، ويمكن تبويبها إلي أجـور مبـاشرة وهى التى يمكن تمييز تكلفتها في إنتاج السلعة مثل أجور عمال

الإنتـاج وأجـور غير مبـاشرة يحصـل عليها العاملون مقابل خدماتهم التكميلية للإنتاج مثل مرتبات الإداريين .

(٣) الخدمات الأخرى :

وهي مصروفـات أو نفقـات تتعلق بالنشـاط الإنتـاجي أو التسـويقى أو الإدارى ، وتعتـبر هذه الخـدمـات ضرورية حتي تستكمـل الـدورة الإنتـاجية عنـاصرهـا ، وبنـود الخـدمـات الأخرى متعددة مثل الإيجار والتأمين والإهلاك والإضاءة ومنها الخدمات المباشرة مثل تكلفة التصميمات الهندسة ، والخدمات غير المباشرة مثل تكلفة الإضاءة .

ثانيا : التبويب حسب فترة الاستفادة :

يلزم التفرقة بين المصروفات الإيرادية والرأسمالية نظرا لأهمية ذلك في تحديد المـراكـز المـالية وفى تبيان نتـائج الأعمال وقياس التكاليف وغير ذلك ، وعناصر التكاليف الإيرادية هى النفقات التى تحدث لخدمة نشاط معين فترة محاسبية واحدة مثـل مصروفـات الصيانـة ، وهي تحمـل مبـاشرة على نشاط تلك الفترة ، أما التكاليف الرأسمالية فهي النفقات التى تحدث للحصول على أصول أو منافع تخدم أكثـر من فترة محاسبية واحدة مثل الإضافات ، ويجب توزيع هذه النفقات على الفترات المختلفة بنسبة الاستفادة منها .

ثالثا : التبويب الوظيفى :

تبـوب عناصر التكاليف حسب الوظائف الرئيسية المقررة في المشروع وهي الإنتاج والبيع والإدارة ،وبذلك يمكن قياس تكاليف ونتائج الأعمال في كل نشاط داخل المشروع ، وتحديد المسئوليات ، وتقييم المخزون السلعي في آخر الفترة ، وعلى ذلك يتم تبويب عناصر التكاليف إلي :

١ ـ عناصر تكاليف إنتاج أو عناصر التكلفة الصناعية :

وهي التى تتخـذ أسـاسـا لتقـويم المخزون السلعى وهي النفقات المتعلقة

بالتشكيل الصناعي وتتمثل في تكلفة مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات الإنتاجية في المشروع من مواد وعمل وخدمات أخرى .

٢ ـ عناصر تكاليف بيع وتوزيع أو عناصر التكلفة التسويقية :

وتتخذ مقياسا لنجاح العاملين في شئون التسويق ، وهي التكاليف التى تتحملها الوحدة لتخزين الإنتاج والإعلان وترويج الإنتاج التام وبيعه ونقله وتوزيعه وتحصيل قيمته ، وكذا تكاليف الأبحاث التسويقية لتصريف الإنتاج ، وتتكون عناصر التكلفة التسويقية من مواد وعمل وخدمات أخرى لازمة لعملية التسويق ، ويمكن تحليل تكاليف التسويق حسب المنتجات أو مناطق التوزيع أو فئات العملاء أو مراكز النشاط ، إذا رغبت الإدارة في استخدام هذه البيانات في التخطيط واتخاذ القرارات .

٣ ـ عناصر تكاليف الادارة أو عناصر التكافة الادارية :

وهي نفقات مراكز تكاليف الخدمات الإدارية التى تشرف على نشاط المشروع ، ويرى بعض المحاسبين إعادة توزيع هذه النفقات بين النشاط الإنتاجي والنشاط البيعي باعتبارهما النشاط الرئيسي أو الوظائف الرئيسية في المشروع .

وتتكون مجموعة عناصر التكلفة الإدارية من :

أ ـ مواد مستخدمة في جميع الإدارات عدا إدارتي الإنتاج والتسويق .
ب ـ أجور العاملين في الإدارات العامة .
جـ ـ خدمات إدارية أخرى لازمة لعمليات الإدارة والتمويل .

رابعا : التبويب حسب علاقة العنصر بوحدات الإنتاج :

ويتم تبويب عناصر التكاليف حسب علاقة العنصر بوحدات الإنتاج النهائى إلى عناصر مباشرة وعناصر غير مباشرة ، أو عناصر تكاليف خاصة وعناصر تكاليف عامة ، وتزيد أهمية هذا التبويب فى محاسبة التكاليف لأنه يساعد على

تحديد تكاليف كل منتج وبيان مدى مساهمة هذا المنتج فى تحقيق أرباح المشروع ، ويساعد هذا التبويب فى دقة قياس التكاليف والرقابة على بنود العناصر ، ويمكن حصر التكاليف المباشرة من المستندات ، أما التكاليف غير المباشرة ، فإنها تعتمد على معدلات التحميل ، وتعتبر هذا الطريقة فى التبويب هى العمود الأساسى الذى يعتمد عليه التطبيق العملى للنظرية الإجمالية فى تحميل التكاليف على المنتجات .

ويتم تبويب عناصر التكاليف حسب علاقة العنصر بوحدات الإنتاج النهائى إلى :

(أ) - عناصر التكاليف المباشرة :

وهى التى يمكن تمييزها وتخصيصها وتتبعها بشكل مباشر فى وحدة المنتج النهائى أو مركز التكلفة مثل تكلفة الخامة الأولية وتكلفة أجر عمال الإنتاج ، وتحمل هذه التكاليف مباشرة على وحدة المنتج أو السلعة .

(ب) - عناصر التكاليف غير المباشرة :

وهى التى ليس بينها وبين وحدة المنتج أو مركز التكلفة علاقة مباشرة مثل تكلفة مواد الزيوت والتشحيم وتكلفة عمال النقل والنظافة ، ولايعنى عدم وجود هذه العلاقة أنها لاتدخل ضمن تكاليف إنتاج الوحدات ولكنها توزع على مراكز التكاليف ثم تحمل على المنتجات باستخدام أسس معدلات تحميل مقبولة .

وتطبيقا للأسس العلمية السابقة ، فإن عناصر التكلفة المباشرة تتكون من :

١ - المواد الأولية المباشرة :

وهى عبارة عن المستلزمات من الخامات والمواد نصف المصنوعة والأجزاء التامة الصنع التى تدخل فى تكوين المنتج النهائى أو تركيبه المادى مثل القطن فى صناعة الغزل أو الخشب فى صناعة الأثاث ، ويستثنى من ذلك المواد ضئيلة القيمة التى تعتبر مباشرة بطبيعتها ، ولكنها تحتاج إلى عمليات حسابية معقدة ،

ولذلك تعتبر من بنود النفقات غير المباشرة مثل الدبابيس فى صناعة الملابس الجاهزة .

٢ ـ الأجور المباشرة :

الأجور المباشرة وتمثل تكلفة العمل الإنسانى المبذول فى تغيير طبيعة أو شكل الخامات التى يتكون منها المنتج النهائى مثل أجور عمال الإنتاج .

(٣) المصروفات المباشرة :

وتشمل تكلفة الخدمات التى يتطلبها إنتاج معين بالذات ومن أمثلتها تكاليف الأبحاث والتجارب وإعداد التصميمات الهندسية اللازمة لإنتاج سلعة معينة .

أما عناصر التكاليف غير المباشرة فإنها تبوب فى ثلاث مجموعات طبقا لأوجه النشاط الرئيسى فى المشروع الصناعى وهى :

(١) التكاليف الصناعية غير المباشرة :

وتشمل المواد والأجور وتكلفة الخدمات اللازمة لتأدية عمليات الإنتاج ، دون أن ترتبط ارتباطاً مباشرا بمنتج معين ، ومن أمثلتها الوقود وأجور المشرفين وإهلاك الآلات .

(٢) التكاليف التسويقية غير المباشرة :

وتشمل عناصر التكلفة التى تستلزمها عمليات تسويق السلع ، ومن أمثلتها مواد التعبئة والتغليف وأجور عمال البيع ومصروفات الإعلان .

(٣) التكاليف الإدارية غير المباشرة :

وتشمل عناصر التكلفة التى تتعلق بالإشراف والتوجيه والمتابعة والرقابة ، ومن أمثلتها الأدوات الكتابية ومرتبات الإداريين وتكاليف الخدمات المحاسبية ، ونظرا لصعوبة تحديد الجزء المباشر في عناصر التكاليف الإدارية فإنه يمكن اعتبار جميع عناصر التكاليف الإدارية من مجموعة النفقات غير المباشرة .

وفى الحقيقة ، فإنه من الناحية التطبيقية لايوجد حد فاصل دقيق بين

المصروفات المباشرة والمصروفات غير المباشرة، مما يستلزم دراسة ظروف الصناعة والمشروع والسلعة المنتجة عند تبويب النفقات .

خامسا : التبويب حسب علاقة العنصر بحجم الإنتاج :

وتعرف بالطريقة الحدية (المدرسة الانجليزية) أو طريقة التكلفة المباشرة (المدرسة الأمريكية) ويتم فيها تبويب العناصر حسب علاقة العنصر بحجم الإنتاج النهائي (أو الطاقة الإنتاجية) إلى ثابته ومتغيرة حسب الآتى :

١ ـ عناصر التكاليف الثابتة (التكاليف غير المرنة) :

وهي التى لايتغير إجماليها مع زيادة حجم الإنتاج ، ومن خصائصها أنها لاتتجاوب مع التغيرات في حجم الإنتاج لأنها مرتبطة بحجم التجهيز الآلي الثابت وتنشأ هذه التكاليف خلال فترة زمنية نتيجة إيجاد طاقة إنتاجية أو فنية أو بيعية أو إدارية استعدادا للإنتاج ، وتتضمن التكاليف الثابتة بعض العناصر الخارجة عن سلطة الإدارة كالضرائب العقارية والحد الأدني للإهلاك وبعض العناصر الثابتة بطبيعتها كأقساط التأمينات العامة والأعباء المفروضة بموجب القوانين لصالح العمال وكذا الجزء الثابت من التكاليف شبه المتغيرة ، ويطلق البعض على هذه المجموعة (عناصر تكاليف فترية أو أعباء دورية) حيث أن أهم خصائصها ارتباط هذه النفقات بالزمن وليس لها أية علاقة بحجم الإنتاج .

٢ ـ عناصر التكاليف المتغيرة (أو التكاليف المرنة) :

وهي التكاليف المسموح بها لاستخدام الطاقة في إنتاج وتسويق وحدات الإنتاج وتميل هذه التكاليف إلى التغير بنفس التغير في حجم الإنتاج طالما بقيت العوامل الأخرى على ماهي عليه ، مثل تكلفة المواد الأولية اللازمة للتشغيل .

٣ ـ عناصر التكاليف شبه المتغيرة :

وهي التكاليف التى تتغير مع حجم الإنتاج ولكن بنسبة تقل عن نسبة التغير في التكاليف المتغيرة طالما بقيت العوامل الأخرى على ماهي ، مثل أجور المشرفين على الإنتاج ، ويرى البعض إضافة مجموعة رابعة تسمي « عناصر التكاليف

شبه الثابتة» وهي التي تميل إلى الثبات أكثر من المجموعة الثالثة «ولكن يحسن إدماج المجموعة الأخيرة مع المجموعة الثالثة لصعوبة الفصل بينهما .

مزايا تطبيق التبويب الحديث :

إن تبويب النفقات طبقا للطريقة الحديثة (ثابت ومتغير) بدلا من الطريقة التقليدية (المباشر وغير المباشر) يفيد فى عدة أغراض نذكر منها :

١ ـ أغراض التسعير :

إن تصوير قوائم التكاليف طبقا للطريقة الحديثة يفيد في أغراض التسعير خاصة في فترات الكساد أو المنافسة الشديدة ، إذ تعرض قائمة التكاليف بيانات التكاليف بشكل أكثر صدقا وأدق تصويرا ، إذ تبين الحد الأدني للتكلفة وهو الذى يتمثل في التكاليف المتغيرة ، لأن كل عملية بيع تزيد عن التكاليف المتغيرة تعتبر مرضية بالنسبة للمشروع لأنها تغطي جزءا من النفقات الثابتة .

٢ ـ الرقابة على التكاليف :

ويساعد تبويب عناصر التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة على تحديد مسئولية الإنفاق ، لأن مسئولية التكاليف الثابتة على عاتق الإدارة العلياوالقرارات التى تؤخذ في اللجان بعكس التكاليف المتغيرة التى تخضع لإشراف الإدارة التنفيذية .

٣ ـ الاتفاق مع الحسابات المالية :

يجب أن تتم مقارنة مجمل الربح على أساس الفرق بين المبيعات والتكاليف المتغيرة إذ أن هذا الفرق يمثل كفاءة الإدارة في الإنتاج ونشاطها في البيع ويجب ألا تتغير تكاليف الإنتاج (مواد وأجور ومصروفات متغيرة) بأية زيادة أو نقص في حجم الإنتاج وهذا لايتيسر إلا بتقسيم المصروفات إلى ثابتة ومتغيرة ، إذ تعتبر المصروفات المتغيرة عبئا على الإنتاج أما المصروفات الثابتة فهي أعباء دورية يتحمل بها حساب الأرباح والخسائر ، وبهذا تتفق أرقام محاسبة التكاليف مع المحاسبة

المـالية ، ويتم تقـويم المخزون السلعي على أساس تكلفته المتغيرة عند إصدار القوائم المالية والحسابات الختامية وذلك لاستبعاد أى أرباح غير محققة .

٤ ـ رسم السياسات :

تستخدم قائمة التكاليف (على اساس ثابت ومتغير) في تصوير نتائج مختلفة للنشاط الإنتاجى والبيعي حيث يظهر أثر تغيير مستويات الإنتاج والبيع المختلفة على كل مجموعة من عناصر التكاليف ، وفي ذلك فوائد كثيرة من ناحية التخطيط والمفاضلة والرقابة ومن ناحية أخرى فإن هذه القوائم تفيد في تبيان مساهمة كل من أوجه النشاط في الناتج العام للمشروع ، وبحث علاقة الناتج الإجمالي بمجموعة المصروفـات الثابتة ، وعلاقة الفائض النهائى برأس المال الثابت ، وأثر تعديل سياسات الإنتاج .

سادسا : التبويب حسب القابلية للرقابة :

يمكن تبـويب عناصر التكاليف تبعا لمراكز المسئولية في المشروع ، بغرض تحقيق الـرقابة باستخدام التقارير الدورية ، وتظهر أهمية هذا التبويب في مجال تقييم الأداء الذى يعتمد على نظم التكاليف المحددة مقدما ، وعلى تبويب عناصر التكاليف تبويبا تفصيليا حسب مراكز المسئولية .

وتبعا لذلك ، تنقسم عناصر التكاليف إلى مجموعتين :

١ ـ تكاليف تدخل في مجال رقابة المستوى الإدارى :

ويطلق عليها تكاليف خاضعة للرقابة أو خاضعة للتحكم وهي تكون داخلة في مهام المستوى الإدارى المسئول عنها ، مثل تكاليف الصيانة بالنسبة لمدير الورش .

٢ ـ تكاليف لاتدخل في مجال رقابة المستوى الإدارى :

ويطلق عليهـا تكـاليف غير خاضعـة للرقابة أو غير خاضعة للتحكم مثل تكاليف الخدمات الاجتماعية (الكافتيريا) بالنسبة لمدير الورش .

ويعتمد هذا التبويب على كل شخص يكون مسئولا فقط عن التكاليف التى تتأثر بقراراته ، ولايجوز محاسبته عن التكاليف التى تنشأ لقرارات يتخذها غيره أو لسياسات لايشترك في رسمها وبالتالى فإن لايستطيع السيطرة على مستوى الإنفاق فيها .

ومن المعروف أن نطاق المسئولية يتسع كلما تدرجنا إلى أعلى في سلم التنظيم الإدارى ، وبالتالى فإن مجال المسئولية عن التكلفة يزداد كلما انتقلنا إلي مستوى إدارى أعلى ، وتأسيسا على ذلك فإن تقسيم عناصر التكاليف بغرض الرقابة يتبع عادة الهيكل التنظيمي ودراسة مراكز الخدمات للوحدة الاقتصادية .

ويمكن تقسيم عناصر التكاليف في مركز التكلفة الى :

أ ـ عناصر تكاليف خاضعة للرقابة :

وهي بنود الإنفاق التى تنشأ داخل مركز التكلفة من أجل خدمة مركز التكلفة أو الوحدة المنتجة مثل المواد والأجور المباشرة وهي خاضعة للرقابة .

ب ـ عناصر تكاليف شبه خاضعة للرقابة :

وهي بنود الإنفاق التى تنشأ في مراكز خدمات أخرى وهى تكاليف خدمات مثل القوى المحركة والصيانة تقدمها مراكز أخرى للقسم أو مركز التكلفة ، ويتجدد حجمها تبعا لعمليات مركز التكلفة ، أما تكلفة الوحدة من هذه الخدمة فإنها تتحدد على أساس مستوى الكفاية في مركز تكاليف هذه الخدمة ، وهذه العناصر شبه خاضعة للرقابة لأن المشرف على مركز التكلفة مسئول عن الكمية المستخدمة منها في قسمه وغير مسئول عن تكلفة الوحدة منها التى تتحدد في مركز التكاليف المقدم لهذه الخدمة .

جـ ـ عناصر تكاليف غير خاضعة للرقابة :

وهي بنود الإنفاق التى تنشأ خارج القسم وتحدد تكلفتها حسب مستويات الكفاية خارج القسم ولكن مركز التكلفة يتحمل بنصيب منها بطريقة اجتهادية مثل الإيجار ومرتب المدير العام ، وهذه النفقات غير خاضعة للرقابة بمعرفة المشرف على مركز التكلفة .

دليل عناصر التكاليف :

ويتطلب الأمر ضرورة وضع خطة لتبويب وترقيم أو ترميز عناصر التكاليف يراعي فيها المنطق والدقة والبساطة والمرونة بحيث يمكن التعرف على الحسابات بسرعة ، ويؤدى إلى تقليل الجهد الخاص بالقيد في السجلات ، ويساعد في إعداد قوائم التكاليف بسهولة ، وفي تصميم التقارير الإدارية ومقارنة التكاليف الفعلية بالتكـاليف المحددة مقدما وفي إعداد البيانات التى تحتاجها المستويات الإدارية المختلفة ، ويتمشي مع أنظمة المحاسبة الآلية ويطلق على تبويب وترقيم عناصر التكاليف (دليل عناصر التكاليف) .

إن تنظيم وتجميع بنود العناصر يتوقف على عدة مبادىء وأصول علمية نذكر منها أهمية العنصر وطبيعته وتكرار الحاجة إليه وهدف الإدارة من استغلال العنصر وسهولة حصره .

دليـــل عناصـــر التكاليـــف

		عناصر التكاليف المتغيرة
٣١		الأجور :
	٣١١	أجور عمال إنتاج
	٣١٢	مكافآت إنتاج
	٣١٣	تأمينات اجتماعية متغيرة
٣٢		المستلزمات السلعية
	٣٢١	خامات أولية
	٣٢٢	خامات مساعدة
	٣٢٣	وقود وزيوت وقوى
	٣٢٤	قطع غيار ومهمات
	٣٢٥	مواد تعبئة وتغليف
٣٣		المستلزمات الخدمية
	٢٣١	تشغيل لدى الغير

	٣٣٢	صيانة
	٣٣٣	إهلاك (استعمال)
		عناصر التكاليف الثابتة :
٣١		الأجور
	٣١٥	رواتب
	٣١٦	أجور متعاقدين
	٣١٧	مزايا عينية
	٣١٨	تأمنيات ثابتة
	٣١٩	أجور متنوعة
٣٢		المستلزمات السلعية
	٣٢٦	أدوات كتابية
	٣٢٧	مياه وإنارة
	٣٢٨	مواد متنوعة
٣٣		المستلزمات الخدمية :
	٣٣٥	أبحاث وتجارب
	٣٣٦	نشر وإعلان
	٣٣٧	دعاية واستقبال
	٣٣٨	إهلاك (تقادم)
	٣٣٩	خدمية متنوعة

تحديد فترة التكاليف :

.فترة التكاليف هي الفترة التى يحدد في نهايتها موعد تقفيل الحسابات بصفة دورية تمهيدا لإعداد حسابات وقوائم التكاليف .

ويتحدد اختيار فترة التكاليف على ضوء موسمية الإنتاج وطرق الاستغلال والسنة الضريبية ومواعيد توزيع الأرباح وأخيرا تكلفة العمل الذى يتطلبه تقفيل وتجميع وإعداد هذه النتائج بصفة دورية منتظمة .

وعند تحديد فترة التكاليف على سبيل المثال يتم المفاضلة بين السنة التقويمية والسنة المالية والسنة الطبيعية للأعمال ، وبصفة عامة فإن المستويات الإدارية المختلفة في المشروعات الصناعية تحتاج إلى بيانات التكاليف ونتائجها عن فترات دورية قصيرة نسبيا ، لأنه كلما قصرت فترة التكاليف كلما ازدادت الفائدة التى تحصل عليها الإدارة من بيانات التكاليف ، حتي يمكن ملافاة الإسراف في استخدام عناصر التكاليف في الوقت المناسب ، فضلا عن امكان استخدام النتائج المتاحة كأساس لاتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة .

ولذلك فإنه من المعتاد أن تكون فترة التكاليف أربعة أسابيع أو شهر واحد أو ربع سنة لما يترتب عن ذلك من فوائد كثيرة للإدارة .

وفي الفكر الإسلامي تكون فترة المحاسبة هى الحول (العام الهجرى) وهو أقل من العام الميلادى بإحدى عشر يوما تقريبا وهو أكثر انتظاما من العام الميلادى ، وكلما كانت هذه الفترات منتظمة فإن ذلك يساعد على سهولة عمل المقارنات المالية ، ولذلك فإنه يحسن العودة إلى التقويم الهجرى فى الأغراض المحاسبية المختلفة .

المبحث الخامس
فصل عنصر النفقة الثابتة عن المتغيرة

يعرف تبويب النفقات حسب علاقة العنصر بحجم الإنتاج بطريقة التكلفة الحدية Marginal Costing في المدرسة الإنجليزية ، أو طريقة التكلفة المباشرة Costing Direct فى المدرسة الأمريكية ، أو الطريقة الحديثة Modern Method في المدرستين ، ويتم فيها تبويب النفقات إلى ثابتة ومتغيرة حسب الآتي :

١ ـ النفقات الثابتة (غير المرنة) Fixed or Inflexible Costs

والنفقات الثابته هي التى تنشأ خلال فترة زمنية نتيجة إيجاد طاقة To provide the Capacity Incurred سواء كانت هذه الطاقة إنتاجية أو تسويقية أو إدارية أو تمويلية ، وذلك استعدادا لقيامها بالإنتاج ، ولاتتغير حجم هذه النفقات بالتغيرات في حجم الإنتاج . وتتضمن النفقات الثابتة بعض العناصر الخارجة عن سلطة الإدارة كالضرائب العقارية والتقادم والأعباء المفروضة بموجب القوانين لصالح العمال مثل الحد الأدنى للأجور ، وبعض العناصر الثابتة بطبيعتها كأقساط التأمينات العامة ورسوم الترخيص ، والعناصر التى تتأثر بالزمن مثل الأجور والإيجار ، وكذا الجزء الثابت من التكاليف شبة المتغيرة .

وبنود النفقات الثابته تظل دون تغيير في مجموعها بالرغم من تغير حجم الإنتاج إلا أن نصيب الوحدة منها يتغير في اتجاه عكسى لتغير مستوى النشاط ، فزيادة حجم الإنتاج يؤدى إلى نقص نصيب الوحدة من النفقات الثابتة ، بينما يؤدى نقص حجم الإنتاج إلى زيادة نصيب الوحدة منها .

وتتميز هذه النفقات بصعوبة إحكام الرقابة عليها إلا بمعرفة الإدارة العليا ، والنفقات الثابتة ليس لها علاقة بواقعة الإنتاج ولكنها ترتبط بفترة زمنية ، ولذا يطلق عليها « التكاليف الزمنية Time Costs » أو «التكاليف الدورية Period costs ولذلك تعتبر النفقات الثابتة دالة للزمن وليس لمستوى الإنتاج .

ويمكن التعبير عن التكاليف الثابتة بالمعادلة :

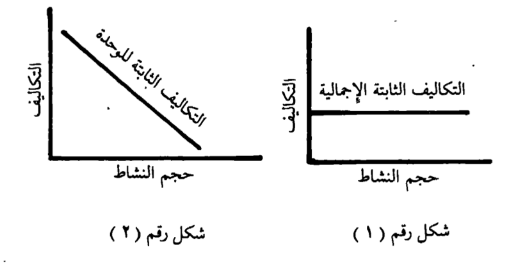
ص = أ

حيث أن :

ص = مجموع التكاليف

أ = اجمالي التكاليف الثابتة

ويبين شكل رقم (١) رسم بياني عن سلوك التكاليف الثابتة الإجمالية مع النشاط كما يبين شكل رقم (٢) سلوك التكلفة الثابتة للوحدة :



شكل رقم (٢)   شكل رقم (١)

٢ ـ التكاليف المتغيرة (المرنة) Variable or Flexible Costs

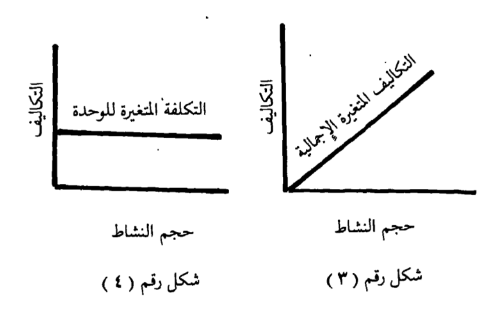
وهى التكاليف التى يؤذن لها باستخدام الطاقة المتاحة في إنتاج أو تسويق السلع والخدمات Ineurred by utilizing the available Capacity to produce or sell goods and services

ومن أمثلة التكاليف المتغيرة تكلفة المواد الأولية ومواد التعبئة ، وأجور عمال الإنتاج التى تحتسب على أساس القطعة ومكافآت الإنتاج للمشرفين والإتاوات Royalities المفروضة على حجم الإنتاج والقوى المحركة للتشغيل والرسوم السلعية .

وبينما تزيد التكاليف المتغيرة الإجمالية بنفس نسبة الزيادة في حجم الإنتاج ، فإن التكلفة المتغيرة للوحدة تظل دون تغير في المستويات المختلفة لأحجام الإنتاج ، وهذا افتراض يعتمد عليه المحاسبون في تحليلهم ويختلفون في ذلك مع الاقتصاديين الذين يرون انخفاض التكلفة المتغيرة للوحدة كلما اقترب حجم الإنتاج عن نقطة معينة بسبب وجود عوامل عدم الكفاية التى تتغلب على مزايا الإنتاج الكبير .

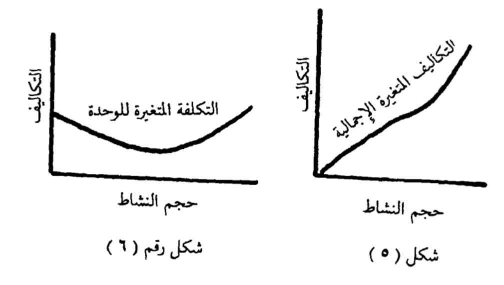
وافتراض المحاسبين ثبات التكلفة المتغيرة للوحدة يعزى إلى رغبتهم في تبسيط قياس التكاليف ، إذ يمكن ـ على ضوء هذا الفرض ـ التنبؤ بالتكاليف المتغيرة الإجمالية عن طريق ضرب عدد الوحدات المنتجة أو عدد الوحدات المباعة في التكلفة المتغيرة التقديرية للوحدة ، وقد أثبتت التجارب الميدانية أن هذا القياس ليس بعيدا عن الحقيقة .

ويبين شكل رقم (٣) رسم بياني عن سلوك التكاليف المتغيرة الإجمالية مع حجم النشاط ، كما يبين شكل رقم (٤) سلوك التكلفة المتغيرة للوحدة عند المحاسبين ويبين شكل رقم (٥) سلوك التكاليف المتغيرة الإجمالية وشكل رقم (٦) يبين التكاليف المتغيرة للوحدة عند الاقتصاديين .



شكل رقم (٣)

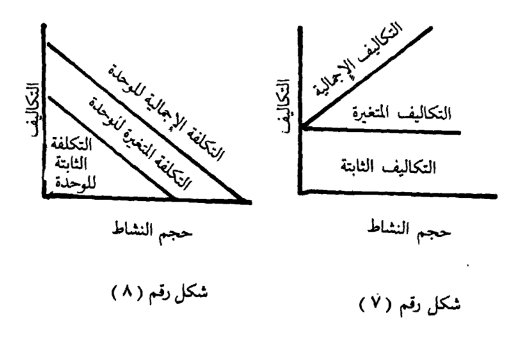
شكل رقم (٤)



شكل رقم (٦)

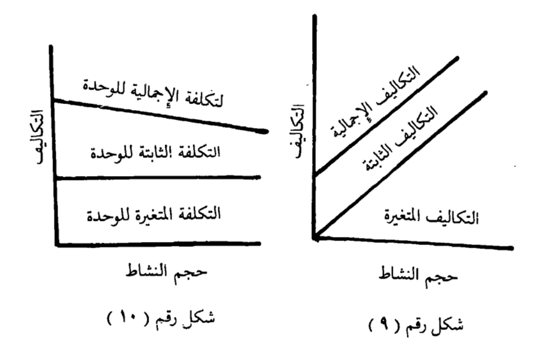
شكل (٥)

ويبين شكل رقم (٧) التكاليف الثابتة والمتغيرة الإجمالية وشكل رقم (٨) التكـاليف الثابتة والمتغيرة للوحدة ، أما شكل رقم (٩) يبين التكاليف المتغيرة والثابتة الإجمالية وشكل رقم (١٠) التكلفة المتغيرة والثابتة للوحدة عند المحاسبين :



شكل رقم (٨)

شكل رقم (٧)



شكل رقم (٩)

شكل رقم (١٠)

وحيث أن التكاليف المتغيرة لاتتأثر بمرور الزمن بل تتأثر بحجم النشاط ، فإنه يمكن التعبير عنها بالعلاقة الآتية :

ص = ب س

حيث أن : (ص) هي التكاليف الإجمالية
و (ب) هي التكلفة المتغيرة لوحدة النشاط (معدل التغير)
و (س) هي حجم النشاط

وفي هذه الحالة تكون التكاليف الثابتة تساوى صفرا أى أن :

أ = صـــفر

ويمكن قياس معدل التغير بقسمة التغير في التكاليف على التغير في حجم النشاط أى أن :

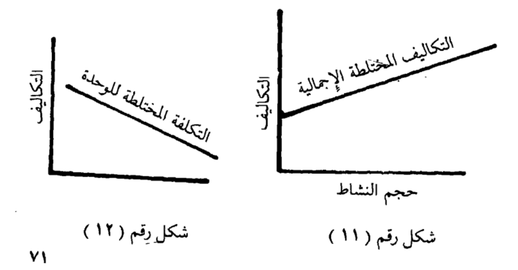
$$ب = \frac{ص}{س}$$

٣ ـ التكاليف المختلطة (شبه المتغيرة) Mixed or Semi- variable Costs

وهي التكاليف التى تتغير مع حجم الإنتاج ، ولكن بنسبة نقل عن نسبة التغير في التكاليف المتغيرة أو في حجم الإنتاج ، طالما بقيت عوامل الإنتاج الأخرى على ماهـو عليه ومن أمثلة التكـاليف المختلطة ، قطع الغيار والمهمات وأجـور الإشراف والأجور التشجيعية وتكلفة الصيانة . ورغم أن التكاليف المختلطة تتغير مع حجم الإنتاج فإنها لاتزيد أو تنقص بنفس نسبة الزيادة أو النقص في حجم الإنتاج كما هو الحال في التكاليف المتغيرة ، ولذلك فإن تكلفة الوحدة في هذه الحالة سوف تنقص بزيادة حجم الإنتـاج بسبب وجـود عنصر النفقة الثابتة ، ويواجه تقدير هذه النفقات والرقابة عليها بعض الصعوبات لاختلاف هذه العناصر من حيث درجة مرونتها ، اذ تتضمن كل من هذه النفقات جزئين أحدهما ثابت والآخر متغير .

ويلاحظ أن خط التكاليف الثابته يتقاطع مع الاحداثي الرأسي (التكاليف) عند نقطة أكبر من الصفر ، ومعنى ذلك أنه اذا كان حجم النشاط صفرا فإن هناك جزءا من التكاليف مازال قائما ، ومن الواضح أن هذا الجزء من التكاليف يمثل عنصر التكاليف الثابتة والتى لاتتأثر بحجم النشاط .

ويبـين شكـل رقم (١١) التكاليف المختلطة الإجمالية والتى تمثل جزئين أحدهما ثابت والآخر متغير ، كما يبين شكل رقم (١٢) التكلفة المختلطة للوحدة عند المحاسبين :



شكل رقم (١١)

شكل رقم (١٢)

ويمكن التعبير عن التكاليف المختلفة بالمعادلة الآتية :

ص = أ + ب س

حيث أن : (ص) هي التكاليف المختلطة

و (أ) التكاليف الثابتة

و (ب س) التكاليف المتغيرة

صعوبات التبويب :

إن تبويب عناصر التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة يكتنفه عادة بعض الصعوبات التى جعلت انتشاره محدودا في المشروعات الصناعية ، خاصة في الدول النامية والمتخلفة ، رغم الفوائد الجليلة التى يؤديها هذا التبويب لخدمة إدارة المشروع في تحقيق أهدافها ، ونذكر فيما يلي بعض هذه الصعوبات ووسائل التغلب عليها :

(١) صعوبة تجميع بيانات عن حركة النفقة مع تغير أحجام الإنتاج ، وقد ساعد إمساك حسابات تكاليف منتظمة ودقيقة ، وإدماج الإحصاء مع إدارة التكاليف إلى معاونة المحاسب في هذا الخصوص .

(٢) صعوبة القياس الدقيق للنفقة وتغيراتها مع الإنتاج ، وقد ساعدت الأجهزة الإلكترونية والعمليات الآلية وقيام المحاسبين والإداريين بدراسة المقاييس الفنية فى الصناعة إلى التغلب على هذه المشكلة .

(٣) صعوبة الرياضيات التى يحتاجها تبويب النفقات الحديثة ، وفي الفترة الأخيرة أصبحت علوم الرياضة والإحصاء والمحاسبة الآلية وبحوث العمليات من المتطلبات الرئيسية التى يقوم بدراستها المحاسبون والإداريون قبل إجازتهم للعمل .

(٤) نقص خبرة أجهزة التكاليف في المشروعات وخاصة الصغيرة والمتوسطة منها وقد ساعد استخدام نظم التكاليف الموحدة Uniform Costs واشتراك الهيئات العلمية واتحادات الصناعات ومعاهد الأبحاث في مساعدة المشروعات على تبويب

النفقات في كل صناعة طبقا للطريقة الحديثة .

(٥) صعوبة تقدير التكاليف المتوقعة في ظل اختلاف التكلفة الحدية عن التكلفة المتوسطة طبقا للنظرية الاقتصادية ، ولكن افتراض ثبات التكلفة المتغيرة للوحدة يساعد على تبسيط قياس التكاليف ، اذ يمكن التنبؤ بالتكلفة المتغيرة الإجمالية عن طريق ضرب عدد الوحدات في التكلفة المتغيرة للوحدة ، وقد أثبتت الدراسات التطبيقية أن هذا القياس ليس بعيداً عن الحقيقة .

(٦) صعوبة فصل الجزء الثابت عن المتغير في النفقة المختلطة ، وقد ساعدت المقاييس الإحصائية مثل معادلة الخط المستقيم ومعادلات المنحنيات المختلفة ، ومعامل الارتباط ومعامل الانحدار وتحديد أصغر المربعات ، على دراسة عنصر النفقة مع أحجام الإنتاج المختلفة ، وفرز النفقة الثابتة عن النفقة المتغيرة ، وفصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة (شبه المتغيرة) .

الطرق العلمية لتبويب النفقات :

حاول المحاسبون والمهندسون والاحصائيون فرز النفقة الثابتة عن النفقة المتغيرة وفصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة ، وأهم هذه المحاولات الطرق الآتية :

١ ـ الطريقة الهندسية .
٢ ـ الطريقة البيانية .
٣ ـ الطريقة التقديرية .
٤ ـ الطريقة المحاسبية .
٥ ـ الطريقة الرياضية .
٦ ـ الطريقة الإحصائية .
ونتناول هذه الطرق بشيء من التفصيل .

١ ـ الطريقة الهندسية :

وتعتمد الطريقة الهندسية على عمل عدة تجارب للنفقة على مستويات مختلفة لحجم الإنتاج ، ومتابعة حركة النفقة مع المستويات المختلفة واستخدام الأساليب الفنية للقياس ومن واقع هذه التجارب يتم تحديد حجم النفقة اللازمة للإنتاج في جميع المستويات وهي نفقة ثابتة ، وقياس معدل التغير لوحدة الإنتاج من النفقة الثابتة ، وبهذة الطريقة يمكن فصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة ويشترك المهندسون أو الفنيون مع المحاسبين في هذه الدراسات المعملية .

فإذا فرض أن النفقـة اللازمة لمحلول المواد الكيماوية اللازم لصباغة ٥٠٠ مقطع من القماش هو ٨٠٠٠ ريال ، وإذا فرض نقص الإنتاج إلى ١٠٠ مقطع فإن النفقة اللازمة هي ٣٢٠٠ ريال يكون :

التكلفة المتغيرة = ٨٠٠٠ ـ ٣٢٠٠ = ٤٨٠٠ ريالا .
معدل التغير للمقطع = ٤٨٠٠ ÷ (٥٠٠ − ١٠٠) = ١٢ ريالا .
الجزء الثابت = ٣٢٠٠ ـ (١٢ × ١٠٠) ٢٠٠٠ ريالا .

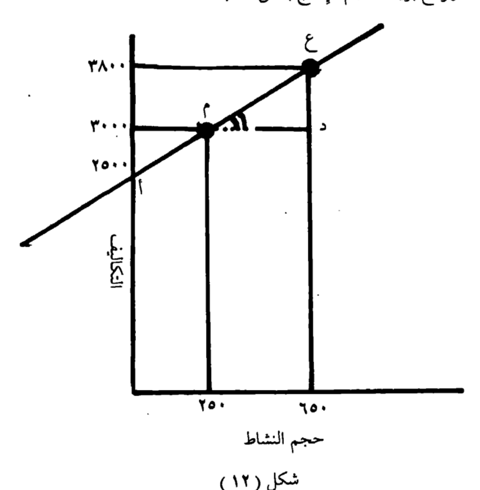
وهذه الطريقة لاتعتمد على أسس حسابية مما جعل بياناتها غير دقيقة ، ورغم ذلـك فإنها تستخـدم في بعض الأقسام التى تتوفر لها البيانات التاريخية اللازمة لتطبيق الطرق الأخرى ، وبالإضافة إلى ذلك فإن هذه الطريقة تحتاج إلى عدة تجارب لكل نفقة مما يستلزم وجود أجهزة فنية وإدارية لمتابعة كل نفقة ، الأمر الذى جعل استخدام هذه الطريقة على نطاق محدود في المشروعات .

٢ ـ الطريقة البيانية :

وذلـك بفـرض أن الاحـدائي الـرأسي في الـرسم البياني يمثل النفقات أو التكاليف والاحدائي الأفقي يمثل حجم الإنتاج أو النشـاط ، ومن واقع البيانات المستخرجة من السجلات التاريخية في فترات سابقة ، فإنه يمكن تحديد نفطتين على الرسم (شكل رقم ١٢) وبتوصيل النقطتين بخط مستقيم ثم مده إلى أن يتصـل بالاحدائى الرأسي تبين نقطة اتصال المستقيم بالاحدائى الرأسي حجم

النفقات الثابتة .

ويلاحظ أن النفقة الثابتة تمثل خطا أفقيا يوازى الاحداثي الأفقى ويقابل الاحـداثى الـرأسي في نقطة تمثل النفقة الثابتة في حالة توقف الإنتاج (الإنتاج يساوى صفرا) وكذا في جميع المستويات ، أما خط النفقة المتغيره فإنه يمثل خط مائل يبدأ من نقطة تلاقى الاحداثيين ، أى أن النفقة المتغيرة تساوى صفرا في حالة التوقف وترتفع بزيادة حجم الإنتاج بنفس النسبة .



شكل (١٢)

وخط النفقة المختلطة يتقابل مع الاحداثي الرأسى في نقطة تكون أكبر من الصفر ومعنى ذلك أنه إذا كان حجم الإنتاج يساوى صفرا فإن هناك جزءا من النفقة مازال قائما ، ومن الواضح أن هذا الجزء من النفقة يمثل الجزء الثابت من النفقة الذى لايتأثر بحجم الإنتاج ، وبعد تحديد حجم النفقة الثابتة يمكن تحديد

معـدل التغـير ، وذلك بقسمة إجمالي النفقة المتغيرة (إجمالي النفقة مطروحا منها النفقة الثابتة) على عدد وحدات الإنتاج .

ومن واقع البيانات الواردة في رسم رقم (١٢) يكون :

إجمالي التكاليف المختلطة هي ٣٠٠٠ ، ٣٨٠٠ ريال .

التكاليف الثابتة هي ٢٥٠٠ ريال .

إجمالى التكاليف المتغيرة عند المستوى الأول = ٣٠٠٠ - ٢٥٠٠ = ٥٠٠ ريال

معدل التكاليف المتغيرة = ٥٠٠ ÷ ٢٥٠ = ٢ ريال .

وتتعرض هذه الطريقة للنقد لاعتمادها على قياس حركة النفقة خلال فترتين فقط ، أمـا إذا حددت جميع النفقـة مع حجم الإنتاج ، فإن هذه النقطة عادة لاتتلاقي في مستقيم واحد ، ويلزم تهيئة خط مستقيم بحيث يمثل أفضل اتجاه خطي قرب مواضع النقط ، وهذا يقتضى الاعتماد على النظر في إعداد هذا الخط وبالتالي يصعب قياس النفقة الثابتة ومعدل التغير .

ويرى بعض رجال الرياضة الاعتماد على أساس موضوعي في الرسم البياني ، وذلك بقياس التغير في النفقة (المستقيم ع ء) والتغير في حجم الإنتاج (المستقيم م ء) حيث أن أية زيادة في التكاليف نتيجة لزيادة حجم الإنتاج تمثل تكاليف متغيرة لأن التكاليف الثابتة لاتزيد بأية زيادة في حجم الإنتاج .

ويتحدد معدل التغير في الرسم الآتى من ظل الزاوية (ع م ء) ويكون :

معدل التغير = ظل الزاوية (ع م ء) = ظا ع م ء

$$= \frac{\text{مقابل الزاوية}}{\text{مجاور الزاوية}} = \frac{\text{ع ء}}{\text{م ء}}$$

$$\text{أو بمعني آخر} = \frac{\text{ص}_2 - \text{ص}_1}{\text{س}_2 - \text{س}_1}$$

حيث أن :

ص ١ ، ص ٢ هي النفقة الأولي والنفقة الثانية

س ١، ص ٢ هي حجم الانتاج الأول والثاني

وفي المثال السابق يكون :

معدل التغير = $\frac{٣٨٠٠ - ٣٠٠٠}{٦٥٠ - ٢٥٠}$ = $\frac{٨٠٠}{٤٠٠}$ = ٢ ريال

التكاليف الثابتة = ٣٨٠٠ - (٦٥٠ × ٢) = ٢٥٠٠ ريال .

ويختلف هذا الأسلوب عن الأسلوب السابق الذى تحتسب فيه التكاليف الثابتة أولا ، بينما في ظل هذا الأسلوب تحسب التكاليف المتغيرة قبل الثابتة ، ويعتمد هذا الأسلوب الجديد أيضا على مستويين فقط للإنتاج والنفقة .

٣ ـ الطريقة التقديرية :

ويطلق عليها طريقة افتراض التوقف ، وتعتمد هذه الطريقه على افتراض توقف الإنتاج ودراسة حجم النفقة في حالة التوقف لتحديد حجم النفقة الثابتة أو الجزء الثابت من النفقة المختلطة ، ويمكن الاستعانة في ذلك بالسجلات التاريخية أو الخبرة والتقدير والاجتهاد ، وبعد قياس النفقة الثابتة التى يكون فيها حجم الإنتاج يساوى صفرا ، ويمكن قياس معدل التغير في النفقة المختلطة وذلك بقسمة إجمالي النفقة مطروحا منها النفقة الثابتة على عدد وحدات الإنتاج .

فإذا فرض أن حجم نفقة الصيانة ٢٦٠٠ ريال خلال فترة معينة كان حجم النشاط ٨٠٠ وحدة ، ومن وقع السجلات السابقة تبين أن تكلفة الصيانة فى حالة توقف النشاط تماما ١٠٠٠ ريال فيكون :

الجزء الثابت من النفقة المختلطة = ١٠٠٠ ريال .

معدل التغير أو تكلفة الوحدة المتغيرة = (٢٦٠٠ - ١٠٠٠) ÷ ٨٠٠ = ٢ ريال

٤ ـ الطريقة المحاسبية :

حاول المحاسبون استخدام بعض الطرق الحسابية للبيانات السابقة بهدف فصل النفقة الثابتة عن المتغيرة وفصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة وأهم هذه المحاولات الطريقة التى تعتمد على مقارنة أعلى وأدنى حجم إنتاج أو نشاط ودراسة أثر هذين الحجمين على النفقة في الحالتين حتي يمكن تحديد معدل التغير ثم حساب الجزء الثابت في النفقة الإجمالية .

وتعتمد هذه الطريقة على الخطوات الآتية :

١ ـ تحديد أرقام النفقات في مستويات مختلفة للإنتاج .
٢ ـ طرح الحجم الأدنى من الحجم الأعلى للانتاج وكذلك أرقام النفقة الخاصة بهما .
٣ ـ قسمة التغير في النفقة على التغير في حجم الإنتاج لحساب معدل التغير في النفقة .
٤ ـ ضرب أى من الحجمين الأدنى أو الأعلى في معدل التغير لحساب الجزء المتغير في كل من النفقات الخاصة بهما .
٥ ـ طرح الجزء المتغير من إجمالى النفقة لكل من الحجمين لحساب الجزء الثابت الذى يكون واحدا في كلا الحجمين .

وخلاصة ذلك تستخدم العلاقتين الآتيتين :

$$\text{أ ـ معدل التغير} = \frac{\text{الحد الأقصي للنفقة ـ الحد الأدني للنفقة}}{\text{الحد الأقصي للإنتاج ـ الحد الأدني للإنتاج}}$$

$$= \frac{\text{التغير في النفقــة}}{\text{التغير في حجم الإنتاج}}$$

وفي حالة إذا كان ناتج هذه العلاقة يساوى صفراً تكون النفقة ثابتة :

ب ـ الجزء الثابت = إجمالي النفقة - (عدد وحدات الإنتاج × معدل التغير)

وفي حالة إذا كان ناتج هذه العلاقة يساوى صفرا تكون النفقة متغيرة فإذا كانت كمية إنتاج قسم معين وتكلفة الصيانة خلال عام ١٣٩٧ هـ كالآتي :

الشهر	كمية الانتاج (طن)	تكلفة الصيانة (الف ريال)
١	٨	٢٥
٢	٩	٢٧
٣	١١	٣٣
٤	١٠	٣٠
٥	١٠	٣٢
٦	٩	٢٨
٧	١٠	٣٠
٨	١٢	٣٤
٩	٩	٢٧
١٠	١٢	٣٢
١١	١٠	٣١
١٢	١٠	٣١

تكون تكلفة الصيانة لوحدة الإنتاج (معدل التغير)

$$= \frac{٣٤ - ٢٥}{١٢ - ٨} = \frac{٩}{٤} = ٢٫٢٥ \text{ ألف ريال .}$$

تكلفة الجزء الثابت فى تكلفة الصيانة = ٢٥ - (٨ × ٢,٢٥) = ٧ آلاف ريال .

أو = ٣٤ - (١٢ × ٢,٢٥) = ٧ آلاف ريال .

وهذه الطريقة سهلة ومقبولة محاسبيا ، إلا أنها تعتمد على الحد الأعلى والحد الأدني للنفقة فقط عند الحد الأعلى والحد الأدنى للإنتاج ، ولاتبني نتائج هذه الطريقة على دراسة النفقات عند مستويات مختلفة للإنتاج ، الأمر الذى يؤدى إلى فروق حسابية عند النفقة على الإنتاج ويجعلها غير مفيدة فى بعض الحالات إذا كان أحد الحدين السابقين رصيده غير عادى (شاذ) .

٥ ـ الطريقة الرياضية :

وتعتمـد هذه الـطريقة على معادلة الخط المستقيم للنفقة المختلطة والسابق الإشارة إليها هي :

ص = أ + ب س

ونظرا لوجود مجهولين في هذه المعادلة هما (أ ، ب) فإنه يتم إعداد معادلتين من الدرجة الأولى لمستويين مختلفين للإنتاج ، حيث يتم التعويض عن (ص) وهي قيمةالنفقة والتعويض عن (س) وهي كمية الإنتاج ، وذلك عن مستويين مختلفين ، ثم تسوى المعادلتين لإيجاد قيمة كل من (أ) وهو الجزء الثابت و (ب) وهو معدل التغير ، وإذا كانت (أ) قيمتها صفرا تكون النفقة متغيرة ، أما إذا كانت (ب) قيمتها صفرا تكون النفقة ثابتة .

وفي المثـال السابق اذا أخذنا حجمين للنشاط والنفقة عن الشهرين الأول والثاني تكون المعادلتان :

٢٥ = أ + ٨ ب   (١)

٢٧ = أ + ٩ ب   (٢)

وبطرح المعادلة رقم (١) من المعادلة (٢) تكون :

ب = ٢

وبالتعويض عن قيمة (ب) في المعادلة رقم (١) يكون :

٢٥ = أ + ١٦

∴ أ = ٩

ويمكن التوصل إلى قيمة (أ) السابقة بالتعويض عن قيمة (ب) في المعادلة رقم (٢) .

أى أن

النفقة الثابتة = ٩ آلاف ريال

معدل التغير لوحدة النشاط = ٢ ألف ريال .

ويعيب هذه الطريقة أنها لاتدرس مستويات الإنتاج المختلفة ، بل تبني نتائجها على دراسة مستويين فقط يؤدى إلى عدم دقة القياس ، وللتغلب على هذه المشكلة يمكن صياغة عدة معادلات تتضمن دراسة المستويات المختلفة للإنتاج ، مما يؤدى إلي تعقيد الحسابات وصعوبة القياس والحاجة إلى الأجهزة الألكترونية لحل هذه المعادلات المتعددة .

٦ ـ الطريقة الاحصائية :

تقوم هذه الطريقة على دراسة جميع مستويات الإنتاج مع جميع مستويات النفقة عن طريق مجموع كل بيان على حدة ، وذلك باستعمال علاقة الانحدار Regression ويمثل معدل الانحدار وخط الانحدار العلاقة بين حجم الإنتاج والنفقة في صورة جبرية باستعمال طريقة المربعات الصغرى Method of Least Squares بمعني أن مجموع انحرافات النقط عن خط الانحدار تكون أصغر مايمكن ، وباستعمال معادلة الخط المستقيم للنفقة المختلطة وهي

ص = أ + ب س

ولمعرفة قيمة كل من أ ، ب مع مراعاة أثر جميع المتغيرات ، بفرض أن (ج) تعبر عن عدد مرات التغير ، فإنه يستعان بالمعادلتين الآتيتين :

مح ص = ن أ + ب مح س (١)

مح س ص = أ مح س + ب مح س٢ (٢)

حيث أن المعادلة الأولي تبني على متوسط حجم الإنتاج ومتوسط حجم النفقة خلال الفترات المتتالية أى أن :

$$\frac{\text{مح ص}}{\text{ن}} \quad \text{أ} + \text{ب} \quad \frac{\text{مح ص}}{\text{ن}}$$

وبضرب طرفى المعادلة فى (ن) ينتج أن :

مح ص = ن أ + ب مح س (١)

أما المعادلة الثانية فإنها تبني على ضرب المتغيرات في (س) وبالاعتماد على متوسط النتائج تكون المعادلة كالآتي :

$$\frac{مجـ س ص}{ن} = أ \frac{مجـ س}{ن} + ب \frac{مجـ س^2}{ن}$$

وبضرب طرفي المعادلة في (ن) ينتج أن :

$$مجـ س ص = أ مج س + ب مج س^2 \quad (2)$$

حيث أن أ ن س = أ مج س

وفي المثال السابق يمكن تعيين قيمة كل من أ ، ب حسب الآتى :

الفترة	الإنتاج بوحدات التكلفة (س)	النفقة بالألف ريال (ص)	س ص	س٢
١	٨	٢٥	٢٠٠	٦٤
٢	٩	٢٧	٢٤٣	٨١
٣	١١	٣٣	٣٦٣	١٢١
٤	١٠	٣٠	٣٠٠	١٠٠
٥	١٠	٣٢	٣٢٠	١٠٠
٦	٩	٢٨	٢٥٢	٨١
٧	١٠	٣٠	٣٠٠	١٠٠
٨	١٢	٣٤	٤٠٩	١٤٤
٩	٩	٢٧	٢٤٣	٨١
١٠	١٢	٣٢	٣٨٤	١٤٤
١١	١٠	٣١	٣١٠	١٠٠
١٢	١٠	٣١	٣١٠	١٠٠
المجمـــوع :	١٢٠	٣٦٠	٣٦٣٣	١٢١٦

وبالتعويض في المعادلة رقم (١) والمعادلة رقم (٢) السابق ذكرهما يكون :

٣٦٠ = ١٢ أ + ١٢٠ ب   (٣)

٣٦٣٣ = ١٢٠أ + ١٢١٦ب   (٤)

وبضرب المعادلة رقم (٣) في ١٠ يكون :

٣٦٠٠ = ١٢٠أ + ١٢٠٠ب   (٥)

وبطرح المعادلة رقم (٥) من العادلة رقم (٤) يكون :

٣٣ = ١٦ ب

ب = ٣٣ ÷ ١٦ = ٢,٠٦٢٥ ألف ريال = ٢٠٦٢,٥ ريال

وبالتعويض فى المعادلة رقم (١) يتنج أن :

٣٦٠ = ١٢ أ + (١٢٠ × ٢ر٠٦٢٥)

. . أ = ٩,٣٧٥ ألف ريال = ٩٣٧٥ ريال

أى أن الجزء الثابت هو ٩٣٧٥ ريالا ومعدل التغير ٢٠٦٢ر٥ ريال .

ويرى بعض أساتذة الإحصاء تحديد قيمة كل من أ ، ب باستعمال العلاقات الآتية مباشرة بدلا من العلاقات السابقة :

$$\text{أ} = \frac{\text{مجـ س}^{٢}\ \text{مجـ س} - \text{مجـ س مجـ س س}}{\text{ن مجـ س}^{٢} - (\text{مجـ س})^{٢}} \qquad (١)$$

$$\text{أو أ} = \frac{\text{مجـ س}^{٢}\ \text{مجـ ص} - \text{مجـ س مجـ س ص}}{\frac{\text{ن}}{\text{مجـ س}^{٢}} - \frac{\text{ن}}{(\text{مجـ س}^{٢})}} \qquad (٢)$$

$$ب = \frac{ن\ مجـ\ س\ ص - مجـ\ س\ مجـ\ ص}{ن\ مجـ\ س^{٢} - (مجـ\ س)^{٢}} \qquad (٣)$$

$$أو\ ب = \frac{مجـ\ س\ ص - \frac{(مجـ\ س)\ (مجـ\ ص)}{ن}}{مجـ\ س^{٢} - \frac{(مجـ\ س)^{٢}}{ن}} \qquad (٤)$$

وهـذه العـلاقـات الأربعة الأخيرة تم الوصول إليها من المعادلتين السابق الإشارة إليهما وهما :

$$مجـ\ ص = ن\ أ + ب\ مجـ\ س \qquad (١)$$

$$مجـ\ س\ ص = أ\ مجـ\ س + ب\ مجـ\ س^{٢} \qquad (٢)$$

ومن المعادلة رقم (١) يكون :

$$مجـ\ ص - ن\ أ = ب\ مجـ\ س$$

وبقسمة الطرفين على (مجـ س) يكون :

$$\frac{مجـ\ ص}{مجـ\ س} - \frac{ن\ أ}{مجـ\ س} = ب$$

وبالتعويض عن قيمة (ب) في المعادلة رقم (٢) يكون :

$$مجـ\ س\ ص = أ\ مجـ\ س + مجـ\ س^{٢} \left(\frac{مجـ\ ص}{مجـ\ س} - \frac{ن\ أ}{مجـ\ س}\right)$$

$$مجـ\ س\ ص = أ\ مجـ\ س + \frac{مجـ\ س^{٢}\ مجـ\ ص}{مجـ\ س} - \frac{ن\ أ\ مجـ\ س^{٢}}{مجـ\ س}$$

$$\frac{ن\,أ\,مجـ\,س^٢}{مجـ\,س} - أ\,مجـ\,س = \frac{مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص}{مجـ\,س} - مجـ\,س\,ص$$

$$أ\left(\frac{ن\,مجـ\,س^٢}{مجـ\,س} - مجـ\,س\right) = \frac{مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص}{مجـ\,س} - مجـ\,س\,ص$$

$$أ\,\frac{ن\,مجـ\,س^٢ - (مجـ\,س)^٢}{مجـ\,س} = \frac{مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص - مجـ\,س\,مجـ\,س\,ص}{مجـ\,س}$$

وبضرب طرفي بالمعادلة في (مجـ س) ينتج أن :

$$أ\,(ن\,مجـ\,س^٢ - (مجـ\,س)^٢) = مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص - مجـ\,س\,مجـ\,س\,ص$$

$$\therefore أ = \frac{مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص - مجـ\,س\,مجـ\,س\,ص}{ن\,مجـ\,س^٢ - (مجـ\,س)^٢}$$

وهي نفس العلاقة رقم (١) وبقسمة كل من البسط والمقام من هذه العلاقة على (ن) ينتج العلاقة رقم (٢) وهي :

$$أ = \frac{\frac{مجـ\,س^٢\,مجـ\,ص}{ن} - \frac{مجـ\,س\,مجـ\,س\,ص}{ن}}{مجـ\,س^٢ - \frac{(مجـ\,س)^٢}{ن}}$$

وبنفس الطريقة يمكن إثبات العلاقتين رقم (٣) ورقم (٤) كالآتي :

$$مجـ\,ص = ن\,أ + ب\,مجـ\,س \qquad (١)$$

$$مجـ\,س\,ص = أ\,مجـ\,س + ب\,مجـ\,س^٢ \qquad (٢)$$

ومن المعادلة رقم (١) يكون :

$$مجـ\,س - ب\,مجـ\,س = ن\,أ$$

وبقسمة الطرفين على (ن) يكون :

$$\frac{\text{مجـ ص}}{\text{ن}} - \text{ب} \; \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}} = \text{أ}$$

وبالتعويض عن قيمة (أ) في المعادلة رقم (٢) يكون :

$$\text{مجـ س ص} = \left(\frac{\text{مجـ ص}}{\text{ن}} - \text{ب} \frac{\text{مجـ س}}{\text{ن}}\right) \text{مجـ س} + \text{ب مجـ س}^{٢}$$

$$\text{مجـ س ص} = \frac{\text{مجـ س مجـ ص}}{\text{ن}} - \frac{\text{ب (مجـ س}^{٢}\text{)}}{\text{ن}} + \text{ب مجـ س}^{٢}$$

$$\text{مجـ س ص} - \frac{\text{مجـ س مجـ ص}}{\text{ن}} = \text{ب مجـ س}^{٢} - \frac{\text{(مجـ س)}^{٢}}{\text{ن}}$$

$$\therefore \text{ب} = \frac{\text{مجـ س ص} - \frac{\text{(مجـ س) (مجـ ص)}}{\text{ن}}}{\text{مجـ س}^{٢} - \frac{\text{(مجـ س}^{٢}\text{)}}{\text{ن}}}$$

وهي نفس العلاقة رقم (٤) ويضرب كل من البسط والمقام من هذه العلاقة في (ن) ينتج العلاقة رقم (٣) .

وفي حالة النفقة المتغيرة تكون قيمة (أ) تساوى صفرا أى أن :

$$\frac{\text{مجـ س}^{٢} \text{ مجـ ص} - \text{مجـ س مجـ س ص}}{\text{ن مجـ س}^{٢} - \text{(مجـ س}^{٢}\text{)}} = \text{صفر}$$

وفى هذه الحالة يكون البسط يساوى صفرا أى أن :

$$\text{مجـ س}^{٢} \text{ مجـ ص} - \text{مجـ س مجـ س ص} = \text{صفر}$$

$$\therefore \text{مجـ س}^{٢} \text{ مجـ ص} = \text{مجـ ص مجـ س ص} \quad (٥)$$

وفى حالة النفقة الثابتة تكون قيمة (ب) تساوى صفراً أى أن :

$$\frac{\text{ن مجـ س ص} - \text{مجـ س مجـ ص}}{\text{ن مجـ س}^{٢} - \text{(مجـ س)}^{٢}} = \text{صفر}$$

وفى هذه الحالة يكو البسط يساوى صفرا أى أن -

ن مجـ س ص - مجـ س مجـ ص = صفرا

∴ ن مجـ س ص = مجـ س مجـ ص (٦)

ويستفـاد من العلاقة رقم (٥) ورقم (٦) في فرز النفقة المتغيرة عن النفقة الثابتة كما يستخدم العلاقات رقم (١) ورقم (٢) ورقم (٣) ورقم (٤) في فصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة .

وبتطبيق العلاقات من رقم (١) إلى رقم (٤) على المثال الأخير يكون :

أ = [(١٦١٢ × ٣٦٠) - (١٢٠ × ٣٦٣٣)] ÷ [(١٢ × ١٢١٦) - (١٢٠ × ١٢٠)] = ٩٫٢٧٥ ألف ريال

أ = [(١٢١٦ × ٣٦٠ ÷ ١٢) - (١٢٠ × ٣٦٣٣ ÷ ١٢)] ÷ [١٢١٦ - (١٢٠ × ١٢ ÷ ١٢)] = ٩٫٣٧٥ ألف ريال

ب = [(١٢ × ٣٦٣٣) - (١٢٠ × ٣٦٠)] ÷ [(١٢ × ١٢١٦) - (١٢٠ × ١٢٠)] = ٢٫٠٦٢٥ ألف ريال

ب = [٣٦٣٣ - (١٢٠ × ٣٦٠) ÷ ١٢] ÷ [١٢١٦ - (١٢٠ × ١٢٠ ÷ ١٢)] = ٢٫٠٦٢٥ ألف ريال

وتعتبر الطريقة الإحصائية أدق الطرق العلمية في تحديد النفقة الثابتة والنفقة المتغيرة ، وفي فصل الجزء الثابت من المتغير في النفقة المختلطة لأنها تبنى على دراسة النفقة في جميع مستويات الإنتاج ، كما أنها تعتمد على الحساب الموضوعي الدقيق بدلا من الاعتماد على النظر وتقدير خط الانحدار في الرسم البياني ، وباستخدام هذه الطريقة تكون مربعات انحرافات النقط عن خط الانحدار أصغر مايمكن أى أنها أدق نتائج يمكن الوصول إليها ، ولذلك يطلق عليها (طريقة المربعات الصغرى) .

مقارنة بين الطرق العلمية :

وبعـد دراسة الطرق العلمية المختلفة والتى سبق عرضها يبدو أن الطريقة الهنـدسية تحتـاج إلى عمليات صناعية وفنية خلال فترة التجارب المعملية ، كما تستلزم الطريقة البيانية رسوما دقيقة والاعتماد على النظر في تمهيد الخط البيانى وهذا يحتاج إلى خبرة خاصة ، كما أن الطريقة التقديرية تعتمد على التخمين والاجتهاد ، وتتـطلب الـطريقـة الرياضية استخدام عدة معادلات وعمليات حسابية معقدة لتحقيق الدقة المطلوبة وعلى ذلك فإنه يحسن استبعاد الطرق الأربعة السابقة عند تبويب النفقات ، وعدم الالتجاء إليها إلا عند الضرورة القصوى .

أما الطريقة المحاسبية والطريقة الإحصائية فإنه يمكن الاعتماد عليهما في هذا الشأن ، حيث أن الطريقة المحاسبية تحتاج إلى عمليات حسابية بسيطة وتؤدى إلى نتـائـج مقبـولـة ، ولا يعيبها سوى أنها تقوم بدراسة مستويين فقط من الإنتاج والنفقة ، إلا أنه طالما كانت مستويات النفقة تتغير مع مستويات الإنتاج بنسبة موحدة ولاتوجد بالبيانات أى أرصدة شاذة فإنه يمكن اتباعها بدرجة كبيرة من الثقة في النتائج ، أما إذا حدث فروق أو اختلافات بين نسب التغير في النفقة ونسب التغير في الإنتاج فإنه يلزم دراسة جميع المتغيرات ، وفى هذه الحالة نلجأ إلى الطريقة الإحصائية التى تبني على دراسة مجموعة هذه المتغيرات في المستويات المختلفة .

ويفيد معامل الارتباط في بحث علاقة مفردات النفقة مع مفردات الإنتاج في الفترات المتتالية ، ويمكن حساب معامل الارتباط باستخدام العلاقة الآتية :

$$\text{ر} = \frac{\frac{1}{\text{ن}}\,\text{مجـ س ص} - \bar{\text{س}}\,\bar{\text{ص}}}{\text{ع س}\;\;\text{ع س}}$$

حيث أن :

$$\text{ع س} = \sqrt{\frac{1}{\text{ن}}\,\text{مجـ س}^2 - \bar{\text{س}}^2}$$

$$\text{ع ص} = \sqrt{\frac{1}{\text{ن}}\,\text{مجـ ص}^2 - \bar{\text{ص}}^2}$$

ويفرض أن :

سَ تعبر عن المتوسط الحسابي المتغير (س)

صَ تعبر عن المتوسط الحسابي المتغير (ص)

ع س تعبر عن الانحراف المعيارى للمتغير (س)

ع ص تعبر عن الانحراف المعيارى للمتغير (ص)

ونخلص من ذلك ، أنه عند فرز النفقة الثابتة عن المتغيرة ، وفصل الجزء المتغير من الجزء الثابت في النفقة المختلطة ، يلزم قياس معامل الارتباط بين كميات الانتاج والنفقة في الفترات المتتالية حيث ان :

١ ـ اذا كان معامل الارتباط (صفرا) تكون النفقة ثابتة .

٢ ـ اذا كان معامل الارتباط (واحدا صحيحا) تكون أرقام الانتاج والنفقة منتظمة وتكون هذه النفقة اما متغيرة أو مختلطة ، ويمكن تحديد نوع النفقة وفرز الجزء المتغير من الثابت باستخدام الطريقة المحاسبية .

٣ ـ اذا كان معامل الارتباط (بين صفر وواحد صحيح) تكون النفقة مختلطة ، ويلزم فصل الجزء الثابت من المتغير باستخدام الطريقة الاحصائية ، ويحسن استخدام العلاقتين الأخيرتين (١ ، ٢) التى تبين النفقة الثابتة ومعدل التغير ، ويكون المقام في كل منهما ثابتا دائما ولجميع نفقات المشروع ، وهو يمثل تباين كمية الانتاج مضروبا في مربع عدد المتغيرات .

اسـئلة

١ - ماهـو مركز التكلفة ؟ وماهي الشروط الواجب توافرها في مركز التكلفة ؟ وماهى أنواع مراكز التكاليف في مشروع صناعي ؟

٢ - تبوب مراكز التكاليف الى مجموعات رئيسية حسب نشاط المشروع ، وطبيعة المركز ، والمطلوب تحديد المجموعة التى ينتمي اليها كل من هذا المراكز :

١ - مركز النقل الداخلي في مصنع أثاث
٢ - مركز النقل بالسيارات في شركة نقل
٣ - مركز نقل الموظفين في مصنع سيارات
٤ - مركز نقل المبيعات في مصنع حلويات
٥ - مركز سيارات الاسعاف والمطافيء في مصنع نسيج
٦ - مركز نقل البضائع في شركة شحن ونقل
٧ - مركز نقل المواد والخامات الأولية في شركة أسمنت
٨ - مركز تربينات القوى المحركة في شركة حديد
٩ - مركز تربينات القوى المحركة في شركة كهرباء
١٠ - مركز فحص الانتاج التام فى مصنع معدات ميكانيكية
١١ - مركز مراقبة الجودة في مصنع معدات ميكانيكية
١٢ - مركز الآلات الحاسبة في مصنع معدات ميكانيكية

(٣) المطلوب اقتراح وحدة تكلفة في المؤسسات التالية :

١ - منشأة بترول .
٢ - مشروع نقل بضائع .
٣ - مشروع مقاولات .
٤ - مصنع ملابس .
٥ - شركة كهرباء .
٦ - مشروع نقل أفراد .
٧ - مشروع نسيج .
٨ - مصنع أثاث .
٩ - مشروع مطاحن .
١٠ - مشروع طلاء مباني .
١١ - مصنع زيوت .
١٢ - شركة أسمنت .
١٣ - مصنع طوب .
١٤ - مشروع طلاء المعادن .
١٥ - مصنع خشب .
١٦ - مشروع تخزين .

(٤) ماهو مفهوم (الطاقة) وأنواعها ومستوياتها واستخداماتها ؟

(٥) تكلم عن الفرق بين :

أ ـ الطاقة النظرية القصوى وطاقة التشغيل القصوى

ب ـ الطاقة الانتاجية المتاحة وطاقة برنامج الانتاج

جـ ـ الطاقة الانتاجية النمطية والطاقة الانتاجية الفعلية

د ـ الطاقة الانتاجية المستهلكة والطاقة الانتاجية الفعلية

(٦) المطلوب بيان وسائل استخدام الطاقة الانتاجية في قياس وحدات التكلفة ، مع عرض الصناعات التى تكون (الطاقة) هى وحدة التكلفة بها ؟

(٧) تكلم باختصار عن الطرق المختلفة لتبويب عناصر التكاليف مع بيان مثال واحد من عناصر التكاليف لكل حالة ، وفائدة كل من هذه الطرق المختلفة للتبويب ؟

(٨) ما الفرق بين التبويب التقليدى والتبويب الحديث لعناصر التكاليف مع شرح مزايا التبويب الحديث ؟

(٩) «يعتبر التبويب وفقا للتقسيم الوظيفى أهم طرق التبويب التى يلجأ اليها محاسب التكاليف » ناقش هذه العبارة مع عرض أمثلة ؟

(١٠) يشمل البيان الآتى مواد مستخدمة في بعض الصناعات ، والمطلوب تبويبها على اساس مواد مباشرة ومواد غير مباشرة

فى مسبك :

١ ـ قوالب حديد زهر
٢ ـ قطع نحاس خردة
٣ ـ فحم
٤ ـ حجر جيرى
٥ ـ نماذج خشب
٦ ـ المونيوم
٧ ـ زيت ماكينة .

في مطبعة :

١ـ ورق طباعة . ٢ ـ حبر . ٣ ـ دبابيس .
٤ ـ كرتون للتغليف . ٥ ـ اكلشيهات . ٦ ـ صمغ .
٧ ـ خيط .

فى مصنع أثاث :

١ ـ ورق صنفرة ٢ ـ مقابض معدنية ٣ ـ خشب زان
٤ ـ خشب ابيض ٥ ـ شحوم ٦ ـ غراء
٧ ـ زجاج

في مصنع احذية

١ ـ خيط . ٢ ـ جلد ٣ ـ مسامير
٤ ـ كاوتشوك . ٥ ـ سكاكين ٦ ـ علب تعبئة
٧ ـ قطع فضية للزينة .

(١١) المطلوب التفرقة بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة والتكاليف شبةالمتغيرة في النفقات الآتية :

علاج طبي ـ تليفون وتلغراف ـ أجور حرس ـ نقل للداخل ـ ادوات كتابية ـ اهلاك اثاث ـ أجور صنائع ـ مصروفات مخازن المواد ـ مواد تشغيل غير المباشرة ـ مواد تعبئة ـ أجور عمال الانتاج ـ الصيانة ـ قوى محركة .

(١٢) تكلم عن التحليل الرياضي والبيانى للنفقة الثابتة والمتغيرة ، مع بيان أسباب اختلاف طريقة التحليل في المحاسبة عن الاقتصاد ؟

(١٣) ماهي أهم الطرق العلمية لفصل النفقة الثابتة من المتغيرة ، مع مقارنة هذه الطرق ببعضها من حيث سهولة الاعداد ودقة النتائج ؟

هوامش الفصل الثانى :

(١) آية ٣٨ من سورة المدثر .

(٢) آية ٢٨٦ من سورة البقرة .

(٣) د . محمود عساف ، أصول الادارة ، ١٩٧٩ م ، صفحة ٤٥٣ ، نقلا عن أبو العباس أحمد بن تيمية في كتابه السياسة الشرعية في إصلاح الراعي والرعية (باب الولاية) .

(٤) آية ١٦٥ من سورة الانعام

(٥) آية ٣٢ من سورة الزخرف .

(٦) آية ٢٨٦ من سورة البقرة .

(٧) آية ٩٣ من سورة النمل .

(٨) آية ٢٨٦ من سورة البقرة .

(٩) آية رقم ٢٤٩ من سورة البقرة .

(١٠) آية رقم ٧ من سورة الطلاق .

(١١) آية رقم ٢٨٦ من سورة البقرة .

(١٢) آية رقم ٦٢ من سورة المؤمنون .

(١٣) آية رقم ٦٣ من سورة طه .

(١٤) آية رقم ٦٠ من سورة الأنفال .

(١٥) آية رقم ٢٣١ من سورة البقرة .

(١٦) آية رقم ١٠ من سورة الأعراف .

(١٧) آية رقم ٣٢ من سورة إبراهيم .

(١٨) آية ٦ من سورة يونس .

(١٩) آية ١ من سورة التين .

(٢٠) آية ٩٦ من سورة الكهف .

(٢١) آية ٢٥ من سورة الحديد .

(٢٢) آية ١٠٥ من سورة التوبة .

(٢٣) د . محمد كمال عطية ، التكاليف والتسعير في الفكر الاسلامي ، ١٣٩٧ هـ ، صفحة ٥٠ .

الفصـــل الثالث
اطـــار محاسبـــة التكاليـــف

المبحث الأول : نظريات تحميل التكاليف .
المبحث الثاني : قوائم التكاليف .
المبحث الثالث : التكاليف والتسعير في الفكر الاسلامي .
المبحث الرابع : التكاليف والرقابة في الفكر الاسلامي .

المبحث الأول
نظريات تحميل التكاليف

بينا فيما سبق أنه يمكن تجميع عناصر التكاليف غير المباشرة أما على أساس فعلى أو على أساس تقديرى ، كما عرضنا في (المبحث الرابع) من الفصل الثانى أن عناصر التكاليف يتم تبويبها حسب علاقة العنصر بوحدة الانتاج أو علاقة العنصر بحجم الانتاج كما أن تحميل عناصر التكاليف على الانتاج يكون كاملا أو جزئيا ، وفي الحالات الاخيرة تستبعد بعض العناصر التى تحمل على حساب الارباح والخسائر ، ومن هنا ظهرت عدة آراء في تحميل التكاليف على الانتاج . وقد اختلف آراء محاسبى التكاليف في أى من بنود التكاليف يجب تحميلها على المنتجات ، فبينما يرى البعض تطبيق «مبدأ التحميل الشامل» أى تحميل المنتجات بنصيبها من جميع عناصر التكاليف ، يرى البعض الآخر تطبيق « مبدأ التحميل الجزئى» أى تحميل المنتجات بجزء فقط من هذه العناصر ، مما أظهر عدة نظريات في التحميل هى :

١ ـ نظرية التكاليف الاجمالية . ٢ ـ نظرية التكاليف المباشرة .
٣ ـ نظرية التكاليف الحدية . ٤ ـ نظرية التكاليف المستغلة .

وتبحث كل من هذه النظريات في ذلك الجزء من عناصر التكاليف الذى يجب أن يحمل على الانتاج وتطبيق هذه النظريات سواء كانت التكاليف المتبعة فعلية أو نمطية أو تقديرية .

(١) نظرية التكاليف الاجمالية :

وطبقا لهذه النظرية يقوم محاسب التكاليف ، بتحميل جميع عناصر تكاليف الانتاج مباشرة أو غير مباشرة وسواء كانت متغيرة أو ثابتة على الوحدات المنتجة وبقسمة اجمالى تكاليف الانتاج على عدد الوحدات المنتجة ينتج ، « التكلفة المتوسطة الشاملة للوحدة » أما عناصر تكاليف التسويق والتكاليف الادارية فتحمل على الوحدات المباعة فقط لتحديد التكلفة الاجمالية لهذه الوحدات .

وبالرغم من أن التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة تعتبر جزءا من التكلفة الاجمالية ، الا أن هذا التقسيم ضروري لاختلاف طرق واجراءات تحميل كل منها على الوحدات المنتجة ، ويتطلب تحديد نصيب الوحدات المنتجة من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة تجميع هذه العناصر وتحميلها على المنتجات المختلفة بطريقة أو بأخرى من الطرق المستخدمة لتوزيع هذه التكاليف .

وتوضح المعادلات التالية التكاليف والارباح تحت نظرية التكاليف الاجمالية على أساس مباشر وغير مباشر ومرة أخرى على اساس ثابت ومتغير .

أولا : على أساس مباشر وغير مباشر :

(١) التكلفة المباشرة (الاولية) = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + خدمات صناعية أخرى مباشرة .

(٢) تكلفة الانتاج = التكلفة المباشرة + التكاليف الصناعية غير المباشرة .

(٣) تكلفة المبيعات = تكلفة الانتاج + التكاليف التسويقية غير المباشرة .

(٤) التكلفة الاجمالية = تكاليف المبيعات + التكاليف الادارية غير المباشرة .

(٥) مجمل الربح = ايراد المبيعات - تكلفة المبيعات .

(٦) صافي الربح التجاري = مجمل الربح - التكاليف الادارية غير المباشرة
أو = ايراد المبيعات - التكلفة الاجمالية .

ثانيا : على اساس ثابت ومتغير :

١ ـ التكلفة المباشرة (الاولية) = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + خدمات صناعية أخرى مباشرة .

٢ ـ تكلفة الانتاج = التكلفة المباشرة + التكاليف الصناعية غير المباشرة (ثابتة ومتغيرة)

٣ ـ تكلفة المبيعات = تكلفة الانتاج + التكاليف (ثابتة ومتغيرة)

٤ ـ التكلفة الاجمالية = تكلفة المبيعات + التكاليف الادارية (ثابتة) .

٥ ـ مجمل الربح = ايراد المبيعات - تكلفة المبيعات

٦ ـ صافي الربح التجاري = مجمل الربح - التكاليف الادارية (ثابتة)
أو = ايراد المبيعات - التكلفة الاجمالية .

وبالرغم من الصعوبات التى تعترض محاسب التكاليف عند توزيع المصروفات الصناعية غير المباشرة ، فان نظرية التكاليف الاجمالية تتطلب تحميل المنتج بنصيبه من كافة عناصر التكاليف المباشرة وغير المباشرة باعتبار أن هذه النفقات قد حدثت من أجل النشاط الفعلى ، كما أنه يجب تحميل العناصر الثابتة على وحدات الانتاج اذ يجب تحميل الفترة التى أنفقت فيها بالنفقات الثابتة باعتبارها عبئا على ايراد الفترة ، وتطبيقا لمبدأ استقلال السنوات المالية في المحاسبة .

ويرى أصحاب هذه النظرية تبعا لذلك أن سعر بيع الوحدة يجب الا يقل عن التكلفة الاجمالية وذلك تجنبا لتحقيق الخسارة وطبقا لمبدأ « التغطية والاسترداد الشامل » عن طريق المتحصل من البيع .

ورغم أن نظرية التكاليف الاجمالية تتمشي مع مبادىء المحاسبة المالية وتعتبر تطبيقا لها ، الا أن محاسبي التكاليف يوجهون عدة انتقادات الى هذه النظرية كما يلى :

(١) أن اتباع النظرية يؤدى الى تدبدب التكلفة الاجمالية للوحدة من فترة لاخرى تبعا لتغير حجم الانتاج الفعلي ويعزى ذلك الى اثبات التكاليف الثابتة بالرغم من تغير حجم الانتاج في الفترات المختلفة .

(٢) ان استخدام نظرية التكاليف الاجمالية لايساعد الادارة في تحديد اسعار المنتجات وخاصة في أوقات الكساد وفي حالة المنافسة الشديدة .

(٣) يؤدى تحميل المنتجات بكافة العناصر كما تقضي النظرية الى تحميل المنتج بنصيب من تكاليف الطاقة غير المستغلة أو العاطلة بالمشروع ، رغم انها من قبيل الخسائر ولايصح اعتبارها من النفقات ، وهذا يجعل تكالف المنتجات غير حقيقية لانها تتضمن بعض بنود الاسراف .

(٤) انه فى حالة تعدد المنتجات وتنوعها يكون تحديد التكلفة لكل منتج من المنتجات بدرجة دقيقة أمرا مستحيلا ـ بسبب صعوبة قياس نصيب كل منتج من التكاليف غير المباشرة ، بما يجعل الاسترشاد بها في تخطيط السياسات غير ذى فائدة .

(٥) أن تحميل التكاليف غير المباشرة على المنتجات المختلفة يؤدى الى صعوبة تحديد المسئولية عن النفقة والى صعوبة تحقيق رقابة فعالة عليها .
(٦) أن تحميل التكاليف الثابتة على المنتجات قد يؤدى الى تقويم المخزون بالتكاليف الاجمالية وهي تتضمن جزءا من النفقات الثابتة ، وهذا يؤدى الى نقل جزء من التكاليف الثابته عن الفترة الحالية الى الفترة المقبلة ، وهذا يتعارض مع « مبدأ استقلال السنوات فى المحاسبة » باعتبار النفقات الثابتة هى تكاليف زمنية خاصة بالفترة التى نشأت فيها .

وبالرغم من الانتقادات العديدة التى وجهت الى نظرية التكاليف الاجمالية ، فان النظام المحاسبى الموحد في مصر أشار الى استخدامها عندما نص على تقييم الانتاج التام فى نهاية الفترة بتكلفة الانتاج ، ثم اشار أن تكلفة الانتاج هي مجموعة تكاليف مراكز الانتاج ومراكز الخدمات الانتاجية المتعلقة بهذا الانتاج مما جعل معظم الشركات الصناعية فى ج . م . ع تتبع هذه النظرية .

وقد أشار فقهاء الاسلام في القرن الخامس الهجرى ، حيث كان النشاط الصناعى محدودا الى اتباع هذه النظرية [1] التى تناسب النشاط التجارى المتعدد والصناعى البسيط وقتئذ .

(٢) نظرية التكاليف المباشرة :

وطبقا لهذا النظرية يتم تحميل وحدات الانتاج بعناصر التكاليف الانتاجية المباشرة فقط على اساس أنها انفقت من أجلها وتحميل الوحدات المباعة بنصيبها من تكاليف التسويق المباشرة فقط وهي التى نشأت بسببها .

أما عناصر التكاليف غير المباشرة فلا تحمل على المنتجات طبقا لهذه النظرية ، وانها تعتبر أعباء عامة يتحملها المشروع كوحدة ، وتحمل على حساب الارباح والخسائر العام للمشروع ، ويقوم المخزون من المنتجات التامة والمنتجات تحت التشغيل بنصيبه من التكاليف المباشرة فقط .

وتوضح المعادلات الاتية التكاليف والارباح تحت نظرية التكاليف المباشرة :
(١) التكلفة المباشرة (الاولية) = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + خدمات صناعية أخرى مباشرة .

(٢) تكلفة المبيعات = تكلفة الانتاج + التكاليف التسويقية المباشرة .
(٣) مجمل الربح = ايراد المبيعات - تكلفة المبيعات
(٤) صافي الربح التجارى = مجمل الربح - التكاليف الصناعية غير المباشرة - التكاليف التسويقية غير المباشرة - التكاليف الادارية غير المباشرة .
وما يؤيد اتباع هذه النظرية مايلى :

١ - يرى أصحاب هذه النظرية أن بنود النفقات غير المباشرة لاتعتبر من العناصر الضرورية اللازمة للانتاج بعكس العناصر المباشرة .
٢ - صعوبة توزيع عناصر التكاليف غير المباشرة على وحدات الانتاج وعدم وجود أسس علمية للتحميل ، وقد يؤدى إلى نتائج غير دقيقة في حال توزيع هذه العناصر على وحدات الانتاج .
٣ - يساعد تطبيق هذه النظرية على تحقيق الثبات في نصيب الوحدة المنتجة من التكاليف ، حيث تتحمل كل وحدة بمقدار العناصر المباشرة اللازمة لها فقط ويساعد هذا الثبات في تكلفة الوحدة على قيام الادارة بالدراسات اللازمة لتخفيض تكاليف الانتاج .

وعلى الرغم مما تتمتع به هذه النظرية من مزايا الا أنه يوجه اليها الانتقادات التالية

١ - لا تأخذ هذه النظرية في اعتبارها التكاليف الصناعية غير المباشرة ضمن التكاليف مع أنها أحد العناصر الرئيسية المكونة لتكلفة الانتاج اذ استفادت الوحدات المنتجة من هذه التكاليف .
٢ - في حالة صعوبة توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة فانه يمكن الاعتماد على أسس علمية عادلة لتوزيعها على تكاليف الانتاج .
٣ - يؤدى تطبيق هذه النظرية الى تقويم المخزون بأقل من التكلفة الحقيقية مما يضلل الادارة في دراساتها ، ويظهر المركز المالي للمشروع بعيدا عن الحقيقة .

وفى الحياة العملية يندر استخدام هذه النظرية في المشروعات الحالية ، وقد كان استخدامها قبل عصر الثورة الصناعية عندما كانت الصناعة تعتمد على الانتاج المنزلى وقبل ظهور مشكلة التكاليف الصناعية غير المباشرة التى لازمت المصانع الكبيرة .

(٣) نظرية التكاليف الحدية (المتغيرة) :

طبقا لنظرية التكاليف الحدية (المدرسة الانجليزية) أو التكاليف المتغيرة في (المدرسة الامريكية) يحمل المنتج بنصيبة من التكاليف المتغيرة فقط باعتبارها تكاليف المنتج أو التى نشأت بسببه ، أما التكاليف الثابتة فلا ترتبط بالانتاج وانما ترتبط بالطاقة الاصلية للمشروع ، وتنفق من فترة الى أخرى بكمية ثابتة ، بغض النظر عن التغير في حجم الانتاج ولذلك فهى تكاليف زمنية .

وتوضح المعادلات الاتية التكاليف والارباح تحت نظرية التكاليف المتغيرة :

١ ـ التكلفة المباشرة (الاولية) = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + خدمات صناعية أخرى مباشرة .

٢ ـ تكلفة الانتاج المتغيرة = التكلفة المباشرة + التكلفة التسويقية المتغيرة

٣ ـ تكلفة المبيعات المتغيرة = تكلفة الانتاج المتغير + التكاليف التسويقية المتغيرة

٤ ـ اجمالى التكاليف الثابتة = التكاليف الصناعية الثابتة + التكاليف التسويقية الثابتة + التكاليف الادارية .

٥ ـ اجمالى الربح (الربح الحدى ، حد المساهمة) = ايراد المبيعات ـ تكلفة المبيعات المتغيرة .

٦ ـ صافى الربح التجارى = اجمالي الربح ـ التكاليف الثابتة

ويستند أصحاب نظرية التكاليف الحدية على مايلى :

(١) أن التكاليف الثابتة يجب استنفادها خلال الفترة التى نشأت فيها بصرف النظر عن حجم الانتاج المحقق .

(٢) يتحدد ربح كل منتج بمقارنة ايرادات مبيعات المنتج بالتكلفة المتغيرة له ويمثل الربح الناتج « عائد المساهمة » أى مدى مساهمة كل منتج من منتجات المشروع على حدة فى تغطية التكاليف الثابتة وتحقيق الربح الصافى .

(٣) ان التكاليف الثابتة لاتوزع على المنتجات المختلفة بل تحمل كرقم على مجموع عوائد المساهمة للمنتجات المختلفة ، ويساعد هذا التحليل الحدي في التخطيط والرقابة وتحديد حجم التعادل ودراسات الاسعار واتخاذ القرارات الادارية واعداد الموازنة التخطيطية .

(٤) ينتج عن استبعاد التكاليف الثابتة عدم تقويم المخزون آخر الفترة متضمنا التكاليف الثابته التى ترحل على حساب الارباح والخسائر لنفس الفترة تطبيقا لمبدأ سنوية المحاسبة .

ورغم ذلك فانه يوجه الى هذه النظرية النقد الآتى :

١ ـ على الرغم من أن التكاليف الثابته لم تنفق بسبب الانتاج ، ولكن الانتاج استفاد من بعض عناصرها ، وقد نشأت من أجله .

٢ ـ يرى البعض ضررورة تحميل التكاليف الثابتة على الانتاج حسب درجة استفادته أو نسبة الطاقة المستغلة .

ومجال استخدام هذه النظرية محدود وذلك لصعوبة فصل النفقات الثابته عن المتغيرة في المشروعات .

(٤) نظرية التكاليف المستغلة :

وطبقا لهذه النظرية يحمل الانتاج بالتكاليف المتغيرة مضافا اليه جزءا من التكاليف الثابته تتمشي مع نسبة استغلال الطاقة في المشروع حيث أن :

نسبة الطاقة المستغلة = الطاقة الفعلية ÷ الطاقة القصوى المتاحة .

أما التكاليف التابتة غير المستغلة فتعتبر عبئا على ايراد الفترة يحمل على حساب الارباح والخسائر .

وتوضح المعادلات الاتيه التكاليف والارباح تحت نظرية التكاليف المستغلة :

١ ـ التكلفة المباشرة (الاولية) = المواد المباشرة + الاجور المباشرة + خدمات ضناعية أخرى مباشرة

٢ ـ تكلفة الانتاج = التكلفة المباشرة + التكاليف الصناعية غير المباشرة المتغيرة + التكاليف الصناعية الثابتة المستغلة .

٣ ـ التكاليف الصناعية الثابته المستغلة = التكاليف الصناعية الثابتة الاجمالية × نسبة استغلال الطاقة الانتاجية المتاحه .

٤ ـ تكلفة المبيعات = تكلفة الانتاج + التكاليف التسويقية غير المباشرة المتغيرة + التكاليف التسويقية الثابتة المستغلة .

٥ ـ التكاليف التسويقية الثابته المستغلة = التكاليف التسويقية الثابته الاجمالية × نسبة استغلال الطاقة التسويقية المتاحة .

٦ ـ مجمل الربح = ايراد المبيعات ـ تكلفة المبيعات

٧ ـ صافى الربح التجارى = مجمل الربح ـ (تكلفة طاقة انتاجية غير مستغلة + تكلفة طاقة تسويقية غير مستغلة + التكاليف الادارية الثابتة)

ويرى أصحاب هذه النظرية أنها تحقق المزايا الآتية :

(١) يؤدى استخدام النظرية الى عدم نقل الجزء غير المستغل من التكاليف الثابته كعبء على عائق المستهلك عند تحديد أسعار السلع .

(٢) تساعد هذه النظرية على توجية نظر الادارة الى الطاقة غير المستغلة وتكلفتها وايجاد الاجراءات المناسبة لعلاجها .

(٣) تتمشي هذه النظرية مع نظرية التكاليف المتغيرة وتحميل الانتاج بالتكاليف الخاصه به فقط والتى تتأثر بحجمه .

(٤) هذه النظريات لاتتعارض مع نظرية التكاليف الاجمالية في عدم اهمال كل التكاليف الثابته واعترفت بانها من بنود الانتاج ولكن جزءا منها فقط لايمثل تكاليف بل هو اسراف .

ومن الآراء المعارضة لهذه النظرية مايلى :

١ ـ يترتب على تطبيق هذه النظرية تقويم المخزون مضافا اليه نصيب من التكاليف الثابته مما يتعارض مع « مبدأ سنوية المحاسبة » كما أن هذه النظرية تخلط بين التكاليف المتغيرة أو تكلفة المنتج وبين التكاليف الثابته أو التكاليف الزمنية .

٢ ـ من الصعب قياس الطاقة القصوى والطاقة المستغلة وخاصه بالنسبة لنشاط التسويق والنشاط الادارى العام ، ويحتاج ذلك الى دراسات طويلة ومعقده .

من هذا يتضح ، أن التحميل طبقا للنظريات الاربع يعطى نتائج مختلفة بالنسبة لتقويم المخزون السلعى الذى يرحل الى الميزانية في آخر العام ، كما أن الارباح المحققة في قوائم ودفاتر التكاليف تختلف حسب كل نظرية ، ورغم أن النظام المحاسبى الموحد يؤيد استخدام نظرية التكاليف الاجمالية ، فانه يمكن أن يقال أن نظرية التكاليف المستغلة تجمع مزايا كل من النظريات الثلاث الأخرى

بالاضافة الى أنها تبين مقدار الطاقة العاطلة وتكلفتها مما يساعد على فرض الرقابة لتحقيق الكفاية الانتاجية فى المشروع .

مثال :

يفرض أن :

التكلفة الاولية (المباشرة) ٤٥٠٠٠ ريال

والتكلفة الصناعية غير المباشر

متغيرة ٣٠٠٠ ريال

ثابتة ٢٠٠٠ ريال

فما هي تكلفة الانتاج في ضوء نظريات التكاليف الاربع التى سبق دراستها مع العلم بأن نسبة الطاقة الانتاجية المستغلة ٧٥ ٪ .

قوائم تكاليف الانتاج
طبقا لنظريات التكاليف الأربعة

بيــــــان	نظرية التكاليف الاجمالية	نظرية التكاليف المباشرة	نظرية التكاليف الحدية	نظرية التكاليف المستغلة
	ريال			
التكلفة المباشرة	٤٥٠٠٠	٤٥٠٠٠	٤٥٠٠٠	٤٥٠٠٠
التكاليف الصناعية المباشرة	٥٠٠٠	—	٣٠٠٠	٤٥٠٠
(تكلفة الانتاج)	٥٠٠٠٠	٤٥٠٠٠	٤٨٠٠٠	٤٩٥٠٠

التكاليف الصناعية (نظرية التكاليف المستغلة)

$$= ٣٠٠٠ + (٢٠٠٠ \times \frac{٧٥}{١٠٠}) = ٤٥٠٠ \text{ ريال}$$

المبحث الثانى
قوائم التكاليف

يتم عرض بيانات التكاليف في قوائم مرتبة بحيث تشمل كافة عناصر التكاليف مبوبة حسب أنواعها وطبقا لعلاقاتها مع وحدات الانتاج أو لعلاقتها مع حجوم الانتاج المختلفة .

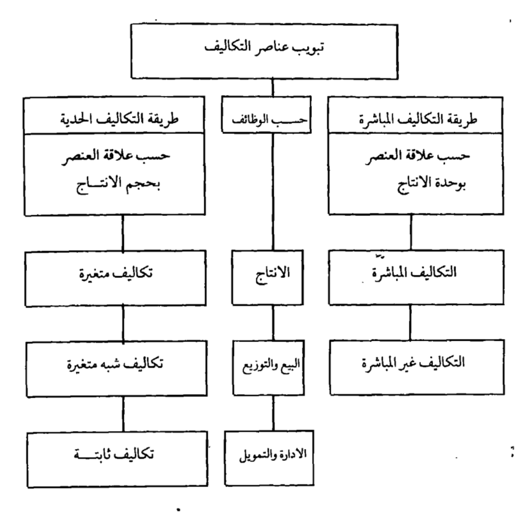
ويرى كثير من المحاسبين تبويب عناصر التكاليف الى متغيرة وثابتة مع تقسيم كل مجموعة منها الي مباشرة وغير مباشرة ، وحيث أن بنود التكاليف المباشرة هى تكاليف متغيرة وأن معظم بنود التكاليف غير المباشرة هي تكاليف ثابتة ، وذلك للاستفادة من مزايا النظامين ، ويوضح الشكل الاتي تبويب عناصر التكاليف تمهيدا لاعداد قوائم التكاليف حسب المراحل الوظيفية للمشروع وهي الانتاج والبيع والادارة على ضوء نظرية التحميل المقررة .

ويمكن أن تبين القائمة اجمالي التكاليف أو تبين صافي الربح وفي الحالة الأولي تعد قائمة أخرى تسمى (قائمة الدخل) وفي الحالة الثانية تضم قائمة الدخل الي قائمة التكاليف وتسمى قائمة نتائج الاعمال .

وقد أشار فقهاء الاسلام الى قوائم التكاليف طبقا للتبويب الوظيفيى عند تحديد سعر المرابحة كما سنوضح ذلك بمشيئة الله في المبحث التالي .

القوائم على اساس مباشر وغير مباشر

وتكلفة المواد الأولية المباشرة تساوى تكلفة المواد (أول المدة) مضافا اليها تكلفة المواد المشتراه مضافا اليها تكاليف الشراء ويكون الناتج هو تكلفة المواد القابلة للاستخدام ويطرح منها تكلفة المواد (آخر المدة) فيكون الناتج هو تكلفة المواد المستخدمة في الانتاج .



والتكلفة المباشرة (الاولية) خلال المدة تساوى تكلفة المواد المباشرة المستخدمة في الانتاج والاجور المباشرة والمصروفات المباشرة ، وتكلفة الانتاج (الصنع) خلال المدة تساوى التكلفة المباشرة مضافا اليها التكاليف الصناعية غير المباشرة .

وتكلفة انتاج الوحدات التامة خلال الفترة يساوى تكلفة الانتاج خلال المدة مضافا اليه تكلفة انتاج غير تام (أول المدة) ومطروحا منه تكلفة انتاج غير تام (آخر المدة) .

وتكلفة المبيعات تساوى تكلفة انتاج الوحدات المباعة مضافا اليها تكاليف التسويق ، وفي حالة اتباع نظرية التكاليف الاجمالية تضاف التكاليف الادارية والتمويلية على تكلفة المبيعات للحصول على التكلفة الاجمالية .

أما قائمة الدخل فتقسم الى ثلاث مراحل ، المرحلة الأولي تظهر مجمل الربح (الربح الاجمالي) والمرحلة الثانية تبين صافي الربح التجارى (من العمليات) أما المرحلة الثالثة فانها تظهر صافي الربح النهائى ، ومجمل الربح هو قيمة المبيعات مخصوما منه تكلفة المبيعات ، أما الربح التجارى فهو عبارة عن صافي الربح من العمليات مضافا اليه ايرادات مختلفة أخرى .

وفي حالة ادماج قائمتي التكاليف والدخل في قائمة واحدة وباتباع مبدأ التحميل الشامل تظهر القائمة كما هو موضح فى صفحة رقم (١٠٦)

أما اذا اتبعت نظرية تحميل التكاليف المباشرة تنفيذا لمبدأ التجميل الجزئى فان المخزون في آخر الفترة يتم تقويمه على اساس التكلفة (الاولية) ويظهر بالقائمة قبل بنود التكاليف غير المباشرة .

القوائم على أساس ثابت ومتغير :

ويتم تبويب عناصر التكاليف الحدية على اساس التفرقة بين الثابت والمتغير ، وبتطبيق نفس الأسس السابقة ، وبفرض عدم وجود مخزون أول وآخر المدة تكون قائمة نتائج الأعمال حسب ما هو موضح فى صفحة رقم (١٠٧)

قائمة نتائج الإعمال (مباشر وغير مباشر)

البيان			
المبيعات			× ×
ناقصا تكلفة المبيعات	× ×		
مواد أولية منصرفة للانتاج	× ×		
أجور مباشرة	× ×		
خدمات انتاجية		× ×	
التكلفة المباشرة (الأولية)	× ×		
مواد صناعية غير مباشرة	× ×		
أجور صناعية غير مباشرة	× ×		
مصروفات صناعية غير مباشرة	× ×	× ×	
التكاليف الصناعية غير المباشرة		× ×	
تكلفة الانتاج (الصنع) خلال الفترة		× ×	
+ تكلفة انتاج غير تام أول المدة		× ×	
- تكلفة انتاج غير تام آخر المدة		× ×	
تكلفة انتاج الوحدات التامة خلال الفترة		× ×	
+ تكلفة انتاج تام أول المدة		× ×	
- تكلفة انتاج تام آخر المدة		× ×	
تكلفة انتاج الوحدات المباعة		× ×	
تكاليف التسويق		× ×	
تكلفة المبيعات			× ×
مجمل الربح			× ×
التكاليف الادارية والتمويلية			× ×
صافي الربح التجاري (من العمليات)			× ×
إيرادات أخرى			× ×
صافي الربح النهائي :			× ×

قائمة نتائج الأعمال (ثابت ومتغير)

البيان		
المبيعات		× × ×
مواد مباشرة	× × ×	
أجور مباشرة	× × ×	
مصروفات صناعية مباشرة	× × ×	
التكلفة الأولية	× × ×	
تكاليف صناعية غير مباشرة ومتغيرة	× × ×	
تكلفة الانتاج (الصنع) المتغيرة	× × ×	
تكاليف التسويق المتغيرة	× × ×	
تكلفة المبيعات المتغيرة		× × ×
اجمالي الربح		× × ×
التكاليف الثابتة (صناعية ، تسويقية ، إدارية)		× × ×
(صافي الربح)		× × ×

أما اذا اتبعت نظرية تحميل التكاليف المستغلة ، فان تكلفة الانتاج تتضمن جزء من التكـاليف الثابتة بنسبة الطاقة الانتاجية المستغلة ، كما تتضمن تكلفة المبيعات جزءا من التكاليف التسويقية بنسبة الطاقة التسويقية المستغلة .

أثر المخزون أول وآخر الفترة على التكاليف :

أن المخزون من المواد الاولية والانتاج غير التام (فى سبيل الصنع) والانتاج التام له أثر على قياس التكاليف حسب الاتي :

(١) تكلفـة المـواد الاولية المستخـدمة = المخزون من المواد أول المدة + تكلفة المشتريات من المواد الاولية ـ المخزون من المواد آخر المدة .

(٢) تكلفة الانتاج التام = تكلفة الانتاج خلال الفترة + المخزون من الانتاج غير التام أول المدة ـ المخزون من الانتاج غير التام آخر المدة .

(٣) تكلفة انتاج الوحدات المباعة = تكلفة الانتاج التام خلال الفترة + المخزون من الانتاج التام أول المدة – المخزون من الانتاج التام آخر المدة .

وهـذه المعـادلات تعتـبر مكملة للمعـادلات السـابقة في كل من نظريات التحميل السابقة في حالة تغير المخزون أول وآخر المدة .

المبحث الثالث
التكاليف والتسعير في الفكر الاسلامي

الاسـلام نظام كامل يتناول مظاهر الحياة جميعها فهو مادة وثروة أو كسب وغني ، وقد نظم الخالق ـ جل وعلا ـ العلاقات البشرية بين افراد المجتمع لتحقيق سعادته ، فنظم أمور التعامل بين الناس عند البيع والشراء ، ووضع قواعد معينة لتنظيم السوق وتحديد أسعار السلع .

وتزيد مسئولية المحاسب في المجتمع الاسلامي لأنه مسئول عن اثبات الحوادث المالية ويلزمه مراقبة شرعيتها واتفاقها مع فقه المعاملات ، لأن الشريعة الاسلامية تحدد نظام الحياة التـطبيقية الفاضلة والأخلاق المثالية الرفيعة وتلزم الجميع على التمسك بها [٢] .

أولا : مراقبة السوق :

أمـر الاسـلام باتباع سلوك اسلامي وراقب الأمور الاقتصادية مراقبة تامة وطالب بمحاسبة كل من يخرج في التعامل عن هذه الحدود التى حددها المشرع للمتعاملين .

وهذه الرقابة العامة مستمدة من السلطة التى منحها الشارع لولي الأمر ، بأن يتصرف في الأمور وفقا لمقتضيات المصلحة المشروعة ، وقد أعطي الاسلام لولي الأمر الحق في مراقبة السوق وطريقة سيرها ومعدلات الاسعار فيها اقامة للعدل الـذى امر الله أن يقيمة بين الناس ﴿ **لقد أرسلنا رسلنا بالبينات وأنزلنا معهم الكتاب والميزان ليقوم الناس بالقسط** [٣] ﴾ .

واهتم الاسلام بتنظيم السوق ووضع آدابها ونظامها ، وكلف المحتسب(والى السوق)بمراقبة تنفيذ الشريعة الاسلامية ، فقد بدأ الرسول ﷺ بتعيين محتسب لكل سوق ، ثم تطور نظام الحسبة في عهد الخلفاء الراشدين واصبح من اهم واجبات المحتسب مايلي :

(١) المحافظة على الاداب في الاسواق العامه .

(٢) مكافحة الغش والعقود المحرمة والاحتكار .

(٣) مراقبة الموازين والمكاييل .

(٤) المحافظة على الصحة بمراقبة الخبازين والجزارين وباعة الاطعمه والمياه .

(٥) الفصل في المنازعات التى تحدث في الاسواق .

(٦) الأمر بالصلوات الخمس في مواعيدها .

(٧) مراقبة اسعار الحاجيات في السوق .

ونظم الاسلام مراقبة الاسعار المعروضة في السوق حتي لاتزيد عن سعر المثل ، وحرم الاسلام على التجار التلاعب بالاسعار ، كما حرم اتفاق المنتجين على التحكم في اسعار السلع ، واهتم الدين الحنيف أن تكون السوق مفتوحة للجميع تتحكم فيها قوانين العرض والطلب العادية .

واهتم الاسلام أن يحصل المنتج والبائع على السعر العادل للسلعة دون استغلال فيه لحاجة المحتاج ، فاذا تحول التاجر من السعر العادل الذى يقتضيه العرف فقد أصبح ضارا للمجتمع ، ومن ثم وجب ايقاف اضراره للناس والزامه بحدود السعر العادل ، وذلك بتسعير السلعة على أساس المثل ، على ضوء ماتتكلفه السلعة وبالاستعانة بأهل الخبرة في هذا الخصوص (٤)، كما أوجب الامام ابن تيمية التسعير فى البضائع والصنائع التى يحتاجها الناس ويمتنع أربابها عن بيعها (٥).

والمحتسب له الحق في فرض العقوبات مثل الضرب والطرد من السوق واتلاف أو مصادرة السلعة المخالفة ، وكان لكل طائفة من البائعين شيخ يرعي شئونها ويقضي في منازعات أفرادها ، وقد أثبت نظام الحسبة الذى استحدثه الاسلام استقرارا في الاسعار والحب السائد بين البائعين والمشترين ، ونظام الحسبة من أنظمة الادارة المحلية ، التى لم تظهر في أوروبا الا بعد قرون ، وذلك بعد الحروب الصليبية والاحتكاك بالبلاد الاسلامية (٦) .

وقد كره الاسلام رفع الاسعار أو العمل على زيادتها ، فيقول عليه الصلاة

والسلام (**من دخل في شيء من أسعار المسلمين ليغليه عليهم كان حقا على الله أن يقعده بعظم من نار يوم القيامة**) (٧) .

ثانيا : التسعير :

التسعير يطلق في التجارة على فرض سعر معين ، ويقصد به أمران الأول تحديد أسعار البيع بمعني منع المساومة ، والثانى هو تدخل الدولة لتحديد الاسعار التى يجرى عليهـا التعامل في الاسواق ، وهو المعروف (بالتسعير الجبرى) أى بغرض تقدير للقيمة على ارادة التعامل بين الأشخاص .

فبالنسبة للنوع الأول وهو منع المساومة ، فقد أخرج ابن ماجه في سننه أن امرأة قالت **يارسول الله ، اني أبيع وأشترى ، فاذا أردت ان ابتاع الشيء سمت به أقل مما أريد ثم زدت حتي أبلغ الذى أريد ، واذا أردت أن أبيع سمت به أكثر مما أريد فقال لها لا تفعلي ، اذا أردت البيع والشراء فاستامي بما تريدين.وبذلك** فان الرسول ﷺ نهاها أن يكون ظاهرها مخالفا لباطنها من جهة ، وأن يوفر على المجتمع الجهد الضائع في المساومة ومايجره من خلافات .

أما الأمر الثاني وهو تدخل الدولة فقد كان موجودا فى الاسلام ، اذ كان من واجبات المحتسب ـ باعتباره منظم السوق ـ التدخل للحد من جشع التاجر سواء كان مضـاربـا على صعود السعر لاستغلال المستهلك ، أو مضاربا على النزول للاضرار بالمنتج .

وقـد اختلفت الآراء في موضـوع التسعـير الجبرى بين مجيز ومانع ومتردد بين الاجازة والمنع ، واستند رأى مانعي التسعير الى حديث عن رسول الله ﷺ مما رواه أنس بن مالك قال **ان الناس قالوا يارسول الله غلا السعر فسعر لنا فقال : ان الله تعـالي هو الخالق القابض الباسط الرازق المسعر ، واني لأرجو أن ألقى الله ولايطلبنى أحد بمظلمة ظلمتها اياه في دم أو مال ، بل أدعو الله .**

ويرى المعارضون للتسعير أن تحريمه يستند الى أن التسعير يؤدى الى اختفاء السلعة وتسربها الى السوق السواء ، مما يؤدى الى ارتفاع الاسعار وحرمان الفقراء

منها ، وهذا يخالف قوله تعالى ﴿ **إلا أن تكون تجارة عن تراض منكم** [٨] ﴾ ويشير هؤلاء الفقهاء أن الاسلام يدعو الى محاربة الاحتكار بالامتناع أو الاقلال من استخدام السلعة المحتكرة حتى تتلف عند صاحبها .

ولكن الفقهاء المعاصرين يرون أن الحديث الاخير يؤكد حرية السوق ولكن الى حد معين ، أما اذا حدث انحراف فان الحاكم يجوز له التدخل في السعر استنادا الى سلطه المحتسب أيام الرسول ﷺ والخلفاء الراشدين وتنفيذا للحديث الشريف **(لاضرر ولاضرار)** .

وعلى ذلك فأن الاتجاه الجماعي هو أن للوالي حق التدخل في تحديد الاسعار في الظروف غير الطبيعية مثل الحروب والمجاعات وانحرافات السوق والاحتكار ومما يؤيد ذلك أن الرسول ﷺ ترك الامر للقواعد العامة ، واجتنب الامر بالتسعير في أحاديثه كما اجتنب النهي عنه وأنما قال ﴿ **بل ادعو الله** ﴾ .

ويذهب الامام مالك الى جواز التسعير عند دفع الضرر عن الناس ، ولايجبر الناس على البيع ، ولكنه يمنعهم عن البيع بأغلى من السعر المحدد ، قياسا على ما كان يقوم به المحتسب من رقابة على الأسواق فى عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم [٩] .

والرأى الذى يتجه اليه معظم العلماء مثل ابن تيميه وابن القيم أن التسعير منه ماهو ظلم ولايجوز ومنه ماهو عدل جائز ، فاذا تضمن ظلم الناس واكراههم بغير حق على البيع بثمن لايرضونه أو منعهم مما أباحه الله لهم فهو حرام ، واذا كان السعر يرغم التجار على بيع سلعهم المحتكرة من غير ظلم منهم ، وقد ارتفع السعر أما لقلة الشيء أو لكثرة الطلب فإلزامهم بالبيع بثمن المثل مضافا اليه نسبة معقولة من الربح لايعتبر فيه ظلم لهم ، ويقول ابن تيمية أنه لاينبغي للسلطان أن يسعر على الناس الا اذا تعلق به حق للعامة .

وفي الواقع ، فان التسعير يخفف من ويلات الاحتكار ، وبذلك فان التسعير ورد في الاسلام عندما تقتضيه الحاجة اليه ، على أن الاصل في التعامل هو الحرية والتسعير يكون استثناء عند حدوث الضرر العام ، أى أن تدخل الدولة غير جائز اذا كانت لاتوجد حاجة لتدخلها .

ويرى علماء الاسلام [10] أن التسعير جاء شرعا وواجبا في الحالات الآتية :

١ ـ التسعير وسيلة ضرورية لمحاربة الاحتكار .

٢ ـ التسعير يمنع الاستغلال والجشع والضرر عن الجمهور .

٣ ـ التسعير ضرورى اذا حدث تواطؤ ضد المشترين أو المنتجين .

وانه لايجوز التسعير في الحالات الآتية :

١ ـ اذا كانت السوق حرة ونظيفة .

٢ ـ الافراط في التسعير يؤدى الى تقييد المعاملات .

٣ ـ اذا كان التسعير يؤدى الى فشل المشروعات وافلاسها .

والخلاف في تقدير هذه الامور للمصلحة منتظر على الدوام بين أهل الرأى [11] وذلك يامر الله تعالي بالطاعة لولي الأمر ﴿ **فإن تنازعتم في شيء فردوه الى الله والرسول ان كنتم تؤمنون بالله واليوم الآخر ذلك خير وأحسن تأويلا** [12] ﴾

ويشترط الامام مالك في التسعير وجود ربح معقول ، ولذلك عندما رأى التسعير على الجزارين ، فقد اشترط أن يكون التسعير منسوبا الى قيمة الشراء مع مراعاة ظروف ذبائح ونفقة الجزارة ، والا فإنه يخشى أن يقلعوا عن تجارتهم ويخرجوا من السوق [13]

ثالثا : سعر البيع والتكلفة :

يقول الامام الغزالي أن البيع هو أخراج المبيع عن الملك [14] وادخال الثمن في الملك ، ويقول ابن رشد أن العلماء أجمعوا على أن البيع صنفان مساومه ومرابحة ، والمساومة يحددها موقف كل من المشترى والبائع حسب ظروف السوق ، والمرابحة هو أن يذكر البائع للمشترى الثمن الذى اشترى به السلعة ويشترط عليه ربحا للدينار أو الدرهم أى باضافة نسبة معينة الى الثمن الأول (التكلفة) .

وهناك شبة اتفاق بين المحاسبين ورجال الادارة أن محاسبة التكاليف تخدم من أغراضها غرض تحديد الاسعار ، باعتبارها أهم عامل في تحديد السعر في جميع

أنواع البيوع ، ورغم وجود عوامل أخرى تدخل في تحديد السعر مثل نوع المنافسة السائدة وطبيعة الانتاج في المشروع ونوع السلعه نفسها ومدى قابليتها للتلف ومدى تدخل الدولة في تحديد السعر ، الا أن تكلفة السلعة عامل أساسي عند تحديد سعر البيع ورسم سياسة سعرية سليمة للسلع والخدمات بغرض توجيه عجلة الانتاج وتحديد حجم الاستهلاك ، وتزداد اهمية دور تكلفة المنتج في تحديد السعر في العصر الحاضر الذى يتميز بارتفاع تكلفة معظم عوامل الانتاج .

ومن ناحية أخرى ، فان عرض بيانات التكاليف على الادارة يساعد على منع الاسراف والضياع وخفض التكاليف مما يؤدى الى تخفيض سعر السلعة لأن التكاليف تساعد على أن يحصل المشروع بالجهد نفسه على كمية أكبر من الانتاج أو أن تحصل على نفس كمية الانتاج بجهد أقل ، بالاضافة الى ذلك فان بيانات التكاليف تساعد على زيادة الانتاجية وتحسين وسائل فن الانتاج وتدريب العمال وزيادة استخدم الطاقة المتاحة وبالاختصار البعد عن الاسراف في شتى مظاهره .

وينادى البعض برسم سياسة سعرية تساعد على توزيع الدخل بين الانتاج والاستهلاك طبقا للخطة القومية ، الا أن الاسلام يحبذ منح حرية اقتصادية في سوق السلعة ، مع قيام الوالي أو الحاكم بفرض رقابة مصححة دون التدخل فى فرض أسعار معينة الا عند الضرورة القصوى مثل الاحتكار ، وتعتبر قرارات تسعير المنتجات والخدمات من اهم القرارات الاقتصادية سواء على مستوى الدولة أو الانشطة الاقتصادية المختلفة ، وترجع اهمية قرارات التسعير الى تأثيرها وانعكاسها على أرقام وأهداف الخطة من ناحية ، والى انعكاسها على الافراد من ناحية أخرى ، نظرا لأن الاسعار تعتبر المصدر الرئيسي الذى يحدد امكانية تغطية واسترداد تكاليف المنتجات ، بالاضافة الى أن الاسعار تمد الادارة المنظمة للتوزيع من حيث أنها غالبا ماتحدد امكانيات الاستهلاك والادخار لدى الأفراد (١٥) .

ويتبع تحميل التكاليف على السلع أحد الاساسين الآتيين

١ ـ مبدأ التحميل الشامل ويقصد به تحميل وحدات الانتاج بنصيبها الكامل من كل عنصر من عناصر التكاليف .

٢ ـ مبدأ التحميل الجزئى ويقصد به تحميل وحدات الانتاج بنصيبها من بعض

عناصر التكاليف واستبعاد بعض العناصر دون تحميلها على السلع ولكنها تحمل للفترة التى تم فيها الاتفاق .

والبيانات التى يوفرها مبدأ التحميل الشامل تساعد على استرداد جميع النفقات الخاصة بالسلعة مع تحقيق ربح للمشروع ، وتمثل ثمن التكلفة الاجمالي أو ثمن التكلفة المتوسطة للسلعة تكلفة المنتج النهائى الشاملة لنصيبها من كل عناصر التكاليف الصناعية والتسويقية والادارية ، وهي بهذا تعرض أحد طرفي المعادلة التى يطبق مبدأ التغطية والاسترداد الشامل .

وتناول رجال الفقة الاسلامى في دراستهم لفقه المعاملات التفرقة بين ثمن السلعة وقيمتها ، حيث أن قيمة الشيء - من وجهة نظرهم - تتحدد بواسطة القوى المؤثرة في السوق وتقاس بالقيم التبادلية للاشياء ، أما ثمن السلعة أو الخدمة فهو تكلفة الحصول عليها وتتمثل فى الثمن الأول (ثمن الشراء) الذى تراضى عليه المتعاقدان سواء زاد على القيمة أو نقص بالاضافة الى ماتحمله المشترى من نفقات في سبيل الحصول عليها أو تحويل الخامة الى سلعة أو خدمة (١٦) .

وقد اختلف علماء الاسلام في تحديد السعر فيما يعده البائع مما أنفق على السلعه بعد الشراء ويحتسب من الثمن (تكلفة السلعة) مما ليس له أن يعده من الثمن .

وتحصيل مذهب الامام مالك (١٧) أن ماينفقه البائع على السلعة يقسم الى ثلاثة أقسام :-

١ - القسم الأول ويعد من أصل الثمن ويكون له حظ من الربح ، وهو ماكان مؤثرا في عين السلعة مثل الخياطة والصبغ (الصباغة) .

٢ - القسم الثاني ويعد من أصل الثمن ولايكون له حظ من الربح ، وهو مالا يؤثر على عين السلعة مثل حمل المتاع من بلد الى بلد آخر (مصاريف نقل) ومثل كراء البيوت (ايجار المصنع أو المحلات) التى توضع فيها .

٣ - القسم الثالث ولايعد في أصل الثمن وبالتالى لايكون له حظ في الربح وهو ماليس له تأثير فى عين السلعة ويمكن ان يتولاه صاحب العمل بنفسه مثل الطي والشد (التجهيز) وجميع المبالغ التى ينفقها صاحب المنشأة في شئونه الخاصة أو مقابل أجره .

والقسم الأول يتضمن تكلفة الانتاج أو المصنع ، والقسم الثانى يشمل المصاريف غير الصناعية وهي المصاريف التسويقية والادارية ، والقسم الثالث يضم أجور صاحب العمل والمسحوبات .

ويقول الامام أبو حنيفه في تحديد سعر البيع أنه يحمل على ثمن السلعة كل ماانفق عليها ، أى أن نسبة الربح تضاف على الاقسام الثلاثة السابقة من النفقات ويؤيد ابن رشد رأى الامام مالك ، لان نفقات التسويق والادارة ليست هي الغرض الاساسي من المشروع ، كما أن المسحوبات وأجر صاحب العمل لاتمثل نفقات حقيقية لازمة للانتاج .

وعلى ذلك ، فانه عند تحديد ثمن بيع المرابحة لايكون لمصاريف البيع والتوزيع والمصاريف الادارية حظ من الربح في مذهب الامام مالك فلا يجعل في ثمن التكلفة المشروط عليه نسبة ربح معينة وأن كانت تقدر ضمن ثمن التكلفة الاجمالي مع استبعاد جميع النفقات المدفوعه لصاحب العمل من مسحوبات وأجور ، ومفهوم التكلفة في بيع المرابحة حسب رأى الامام الشافعي يشمل الخدمات الفورية مثل النقل والعمالة والخدمات قصيرة الاجل المستفادة من السلع المشتراة للاستخدام في عمليات التصنيع أو البيع وكذلك الخدمات طويلة الاجل المستفادة من الاصول الثابته التى تقتنى للاستفاده بخدمتها في ممارسة النشاط حسب وقت أو زمن الانتاج ، بينما يرى الامام ابن عابدين أن العادة أو العرف هو الذى يحكم التجارة في هذا الصدد [١٨] .

وعلى ضوء الفقه الاسلامي ، فان تكلفة الجهود المستنفذة في ممارسة النشاط يجب أن تتم على أساس قيمتها الجارية وقت الاستخدام مادامت القوة الشرائية للنقود ليست ثابتة ، أسوة بما هو متبع عند اعداد المراكز المالية بهدف ربط فريضة الزكاة الذى يكون على أساس القيمة السوقية وبذلك يتم التعبير عن قوائم نتائج المنشاة والمراكز المالية لها بوحدات نقد ذات قوة شرائية واحدة .

وقد سبق القول أن ارتفاع الاسعار في الاصول الثابتة لايعتبر (ربحا) بل (فائدة) تختلف في حكمها وصفتها عن ربح النشاط ، رغم أن كليهما يعتبر نماء للمال أو زيادة الثروة .

ومن ثم فان الفرق بين تكلفة الخدمات المستنفذة من الاصول الثابته على اساس قيمتها التاريخية وقيمتها الجارية تسمي (فائدة) من وجهة نظر فقهاء المذهب المالكى ويفرد لها حساب مستقل ولاتخضع لضريبة الزكاة ، وهذا يتفق مع العرف المحاسبى الذي يعتبرها ضمن (الاحتياطيات الرأسمالية) غير قابلة للتوزيع أو الخضوع للضرائب . أما ما ينتج عند قياس تكلفة الخدمات المستنفده قصيرة الأجل في ضوء قيمتها الجارية من الارباح فأنها تمثل أرباحا عادية قابلة للتوزيع وأيضا قابلة للخضوع لضريبة الزكاة في الفقة الاسلامى باعتبارها من المال النامي بسبب التجارة [١٩] .

ومن ذلك يتضح أن الفكر الاسلامي يتبع طريقة علمية باستخدام التكاليف في مجال التسعير بخلاف الطرق المعروفة وهي التسعير على اساس التكلفة الاجمالية أو تكلفة الانتاج أو التكلفة الحدية أو التكلفة المرنة [٢٠] لأنه يتبع طريقة تكلفة الانتاج مع اضافة المصروفات التسويقية والادارية واستبعاد بعض المصروفات مثل أجر صاحب العمل والاشراف وقياس التكاليف المتوقعة على ضوء الأسعار الجارية وهي تفوق جميع الطرق الحالية وتتميز بعدالتها وسهولة قياسها .

وعلى ضوء الدراسات الميدانية فى مؤسسات الغزل والأدوية والنقل في جمهورية مصر العربية ، يتبين أن تكاليف الانتاج تكون متقاربة للسلع الموحدة في المشروعات المتماثلة في النشاط ، بينما تتباين التكاليف التسويقية والادارية الخاصة بالسلعة الموحدة في المشروعات المتماثلة حسب السياسات الادارية المختلفة في هذه المشروعات ، باعتبارها ليست من النفقات الأصلية اللأزمة للمنتج ، وهذا يؤيد أن الربح على أساس تكلفة الانتاج هو الوسيلة الوحيدة لتخفيف أثر اختلاف أسعار السلع الموحدة مع تباين الظروف الادارية في المشروعات المتماثلة ، كما أن اتباع طرق التقويم على اساس أسعار السوق الحالية بصرف النظرعن القيم التاريخية ، واستبعاد نفقات الاسراف والسحوبات عند قياس التكاليف ، تعتبر من المبادىء العلمية التى ينادى بها رجال المحاسبة المجتهدين في الفترة الأخيرة .

رابعا ـ مثال تطبيقي :

نعرض مثالا توضيحيا لقائمة تكاليف في مصنع الملابس الجاهزة (س) عن انتاج الف ثوب قماش ابيض من مقاس ٣٨ وبمواصفات معينة رقم (٣) عن عام ١٤٠٥ هـ لبيان تحديد سعر البيع طبقا للأصول الاسلامية التى سبق الاشارة اليها ، وبفرض أن نسبة الربح المقررة هي ١٠ ٪ .

مصنع الملابس الجاهزة (س)

قائمة تكاليف الف ثوب أبيض مواصفات (٣)

ومقاس ٣٨ عن عام ١٤٠٥ هـ

البيان			
أقمشة قطنية	٤٥٠٠٠		
أشرطة	٢٠٠٠		
دانتلا	١٠٠٠		
زرايـر	٣٠٠		
مواد تجهيز (كي وفان هوزن)	٧٠٠		
مواد ملونة وصبغات	٢٠٠		
مواد تنظيف الانتاج	٣٠٠		
أكياس تعبئة	٦٠٠		
خيـوط	١٠٠		
		٥٠٢٠٠	
أجور عمال تفصيل	٩٠٠٠		
أجور عمال حياكة	٨٠٠٠		
أجور عمال تجهيز	٤٠٠٠		
أجور فحص وتنظيف	١٠٠٠		
أجور عمال كي	١٥٠٠		
		٣٥٠٠	
مصاريف تشغيل لدى الغير	٣٠٠٠		
مصاريف مباشرة أخرى	٥٠٠		
		٣٥٠٠	
(التكلفة الأولية) :			٧٧٢٠٠

البيان			
وقود وزيوت وشحومات	٣٠٠		
مواد قطع غيار	٦٠٠		
		٩٠٠	
مصروفات اسكان عمال	٣٠٠		
انتقال عمال	٤٠٠		
تكاليف تدريب عمال	٨٠٠		
مرتب مدير المصنع	٢٨٠٠		
		٤٣٠٠	
مصروفات تخزين مواد	٤٠٠		
استهلاك آلات التفصيل	١٨٠٠		
استهلاك آلات الحياكة	١٦٠٠		
استهلاك آلات التجهيز	٧٠٠		
قوى محركة	٣٩٠٠		
تأمين على الآلات	١٢٠٠		
		٩٦٠٠	
			١٤٨٠٠
تكلفة الإنتاج			٩٢٠٠٠
كتالوج بيع	٤٠٠		
مواد تعبئة وتغليف	٧٠٠		
		١١٠٠	
عمولات بيع	٢٠٠		
رواتب موظفي التوزيع	٧٠٠		
		٩٠٠	
تكاليف تخزين انتاج تام	٣٠٠		
مصاريف الاعلان	٢٠٠		
مصاريف نقل المبيعات	١٠٠		
		٦٠٠	
التكاليف التسويقية غير المباشرة			٢٦٠٠

(تكلفة المبيات)			٩٤٦٠٠
مطبوعات	٣٠٠		
أدوات كتابية	٣٠٠		
مياه واضاءة	٤٠٠		
		٨٠٠	
تأمين ضد حوادث العمل	٤٠٠		
مرتبات موظفي الادارة	١٨٠٠		
مرتبات استشاريين متعاقدين	١٠٠٠		
اتعاب مراقبى الحسابات	٢٠٠		
		٣٤٠٠	
إيجار	٥٠٠		
عقود ومصاريف قضائية	٤٠٠		
مصاريف بنكية	١٠٠	٩٦٠٠	
		١٠٠٠	
التكاليف الادارية غير المباشرة			٥٢٠٠
(التكلفة الاجمالية)			٩٩٨٠٠
(ربح ١٠٪ من تكلفة الانتاج)			٩٢٠٠
(سعر البيع الاجمالي)			١٠٩٠٠٠
(سعر بيع الوحدة)			١٠٩

ويلزم مراعاة أنه لم يرد بالقائمة السابقة بنود الاسراف مثل تكلفة وقت ضائع غير عادى ، وزيادة في استهلاك مواد التشغيل ، أو بنود خسائر مثل سرقة مواد وعجز نقدية بالخزينة ، وكذلك استبعدت أجور صاحب المصنع والمسحوبات الخاصة به وفق الأصول الاسلامية التى سبق الاشارة اليها في هذا المبحث .

ومن ناحية أخرى ، فان سعر البيع يشمل استعاضة النفقات الأخرى مضافا اليها نسبة من الربح على النفقات الانتاجية فقط وليس من اجمالي هذه النفقات حسب رأى الفقهاء المسلمين .

المبحث الرابع
التكاليف والرقابة في الفكر الاسلامى

ان القرآن الكريم لم يكن رسالة الى قوم معينين أو الى فئة من البشر في وقت معين بالذات ، بل هو كتاب جامع يناسب كل الاقوام والفئات والازمنة ـ فهو ينظم العلاقات الاجتماعية ويشرح القوانين والعلاقات الطبيعة والكونية ، ويسجل الحوادث التاريخية ويحييها[٢١] ويبين الطرق المستقيم في هذه الحالة ﴿ **وكل شىء فصلناه تفصيلا**[٢٢] ﴾ .

والاسلام له الفضل الأول في تطور الافكار الاقتصادية الى شكلها الحديث ، لأن الاسـلام رسالة شريعة وفكر وعمل للبشرية كلها ، فقد خلق الله سبحانه وتعالى الانسان لكي يكون خليفة في الارض ، ويعلم الخالق جلت قدرته ـ يقينا ـ مايصلح خلقه وينظم شئونهم ويهديهم الى سوء السبيل ﴿ **ألا يعلم من خلق وهو اللطيف الخبير**[٢٣] ﴾

والرقابة العلمية هي مقارنة النتائج الفعلية بالاهداف المحدده مقدما ، وبذلك فان الرقابة تتضمن التخطيط للمستقبل واعداد الانماط وقياس الانحرافات ومحاسبة المسئولين .

ويحث الاسلام على استغلال الموارد الاقتصادية أحسن استغلال ، وتحقيق رقابة عامة لتحقيق ذلك ، وقد مر رسول الله صلي الله عليه وسلم على شاة ميتة وملقاه على الأرض فقال عليه السلام (**ماعليها لو انتفعتم بإهابها**) قالوا انها ميتة فقال : (**انما حرم الله أكلها**[٢٤]) .

القياس الدقيق :

علم القياس هو العلم الذى يبحث في صحة النتائج أو فسادها وهو العلم الذى يجمع القوانين التى تعصم الذهن من الوقوع في الخطأ في الاحكام ، وعلم القياس من علوم الوسائل لامن معلوم الغايات ، بمعنى أنه وسيلة فقط توصلنا الى أغراض عملية في العلوم المتدارسة ، ولذلك فان اساتذة الانتاج يعرفون علم القياس بأنه هو علم تقييم تقديرات المجهول .

والمعنى اللغـوى لعملية القياس هو تقـدير أو معرفة قيمة الشيء بمقارنته بمعيار معروف متعارف عليه ، وقد يكون الشيء المقاس وزنا أو مسافة أو حجما أو زمنا أو تكلفة أو غير ذلك ، وهذا يعني بالتالي أن القياس هو مقارنة بين الشيء المراد قياسه وبين شيء آخر معروف قدره ومتفق عليه .

وقد اهتم الاسلام بضبط القياس لانه يوفر العداله والرقي والسعاده والرخاء للمجتمع ونستشهد بقول تعالي ﴿ وأقيموا الوزن بالقسط ولاتخسروا الميزان [٢٥] ﴾ ، ويقول تعالى أيضا ﴿ **وأوفوا الكيل إذا كلتم وزنوا بالقسطاس المستقيم** [٢٦] ﴾ ويقول رسول ﷺ (زن وأرجح)[٢٧] ويصف الله سبحانه وتعالى دقة قياساته جلت قدرتـه بقـولـه ﴿ **وأحاط بما لديهم ، وأحصي كل شيء عددا** ﴾ وفي آية أخرى ﴿ **فمن يعمل مثقال ذرة خيرا يره ، ومن يعمل مثقال ذرة شرا يره** ﴾ ويقول تعالي ﴿ **ونضع الموازين القسط ليوم القيامة فلا تظلم نفس شيئا ، وإن كان مثقال حبة من خردل أتينا بها ، وكفى بنا حاسبين** ﴾ .

وفي العصر الحالي ، يقول علماء المراكب الفضائية أن الانسان قد تمكن من وضع قدميه على القمر بفضل عاملين أساسيين ، هما القياس الدقيق والاجهزة الالكـترونية ، وان تطور القياس الى هذه الدقة المذهلة يعود الى تقدم الرياضة الحديثة واختراع الاجهزة الحاسبة الالكترونية .

التخطيط :

يحاول الانسان أن يوازن بين ما يستحوذ عليه وما هو لازم له ، وقد حرص كل مسلم على موازنة ايراداته بنفقاته المتوقعة ، اسوة بما اتبعه يوسف عليه السلام الذى قام بتخزين الحبوب المتوقع انتاجها ، عندما تنبأ بحدوث سبع سنين دون انتـاج ﴿**قال تزرعون سبع سنين دأبا فما حصدتم فذروه في سنبله إلا قليلا مما تأكلون ، ثم يأتي من بعـد ذلـك سبع شداد يأكلن ما قدمتم لهن إلا قليلا مما تحصنون**﴾ [٢٨] والاسلام يجمع بين الانتفاع بالعقل والايمان بالغيب ، فيقول علي بن أبي طالب (اعقلها وتوكل) .

ومن مزايا التخـطيط الجيد أن يكـون في حدود الـطاقـة ﴿ **وأعـدوا لهم**

ماا‌ستطعتم﴾[٢٩] وأن يكون مبنيا على أرقام علمية يمكن الاعتماد عليها ﴿ **ولا تقف ماليس لك به علم** ﴾[٣٠] .

اعداد الانماط :

يقتضي اعـدا الانماط (المعايير) القيام بالبحوث والدراسات بقصد تحديد مجموعة من المواصفات أو الشروط أو الكميات التى تعدها الادارة ، ثم تصدرها كدليل مرشد للمسئولين عن التنفيذ ، والتكاليف النمطية ذات شقين الأول يمثل انـماطـا كمية والثانى انماطا نقدية أو بمعنى آخر الترجمة المالية لانماط الكمية ، ويقول الرسول ﷺ (**خيركم النمط الأوسط**) كما يقول أيضا (**أما أنها ستكون لكم الانماط**[٣١]) .

وقد بين الله عز وجل فى خلقه للكون من سماء ومايعرج فيها ، ومن أرض ومايخرج منها ، أنه كان حكيما وخبيرا ، فقد كانت التنظيمات والترتيبات لهذا الكون والمجتمعـات التى تضم مخلوقاته من إنس وجن ونبات وحيوان كلها قائمة على المعايرة الدقيقة[٣٢] وقد حدد الله سبحانه وتعالي ـ لطفا ورحمه ـ الرزق لعباده بأنماط وحسابات معينة خشية أن يبغوا في الارض ، ومافعل ذلك الا لانه خبير بعباده فأراد اللطف والرحمة بهم ﴿ **ولو بسط الله الرزق لعباده لبغوا في الارض ولكن ينزل بقدر مايشاء انه بعباده خبير بصير**[٣٣] ﴾ .

وهناك آيات كثيرة تشير الى اعداد الانماط[٣٤] ومن ذلك قوله تعالي ﴿ **وكل شىء عنده بمقدار**[٣٥] ، ﴿ **وان من شيء الا عندنا خزائنه وما ننزله الا بقدر معلوم**[٣٦] كما يبين الله سـبحانه وتعالي ترتيبه لاقوات البشر على الارض ، وكيف أنه قدر لهذه الاقوات وحددها في أربعة أيام وجعل في الارض الامكانات المتاحة لتوفير هذه الاقـوات للعباد[٣٧] جميعا فقال سبحانه وتعالي ﴿ **وجعل فيها رواسي من فوقها وبارك فيها وقدر فيها أقواتها في أربعة أيام سواء للسائلين**[٣٨] .

وكما قدر الله سبحانه وتعالي الانماط في خلقه للكون ، فقد فرض الله عز وجـل على الانسـان الانماط التى يجب أن يتبعها في حدود مايرضى الله وينظم المجتمع لتكون مرشدا للتنفيذ واستخدامها فى أغراض المقارنة والرقابة ، ومن أمثلة

ذلك عندما أمر الله سبحانه وتعالى نبيه داود عليه السلام ان يصنع الدروع اللازمة لحياته ولجيشه ولكنه أمره في نفس الوقت بمعايرة السرد وأجزاء الحديد التى يصنع منها هذه الدروع حتى تكون ملائمه لاداء مهمتها في المحافظة على افراد الجيش ، وأن يتم صناعتها دون تبذير في استخدام الحديد الخام(٣٩) فيقول عز من قائل ﴿ **ولقد آتينا داود منا فضلا ياجبال أوبي معه والطير وألنا له الحديد ان اعمل سابغات وقدر في السرد واعملوا صالحا إني بما تعملون بصير**(٤٠) .

وقد تطورت طرق المعايرة في العصر الحديث حتى صارت علمية بحتة وتعتمد على الكثير من أصول المحاسبة والهندسة والاحصاء ، وفي الواقع ، فان الانماط غير المبنية على أسس علمية سليمة لاتؤدى الى الاغراض المرجوة منها بل كثيرا ماتكون مضللة .

الرقابة :

الرقابة في اللغة معناها الحفظ والحراسة ، وهي تتم بمعرفة الافراد في جميع المستويات لتتبع الاخرين أثناء تأدية واجباتهم ومراجعة اعمالهم والتأكيد أنها تسير وفقا للاهداف أو الانماط المقررة ، والحكم عليها اما بالدقة والكفاءة أو الخذلان والإهمال .

وقد بين الاسلام ان الرقابة تتم على ثلاثة مستويات هي رقابة الله سبحانه وتعالي ورقابة من الغير ورقابة ذاتية ، وهذه الرقابة تتم بمقارنه النتائج الفعلية بالانماط المحددة مقدما ، وقد ذكر الله سبحانه وتعالى أن رقابته تتم على اعمال العباد باعداد انماط الحساب ومراقبة الافعال فيقول تعالى ﴿ **ونضع الموازين القسط ليوم القيامة** ﴾ وهذه الموازين هي التي حددها الله بأنها الحق(٤١) فى قوله ﴿ **والوزن يومئذ الحق**(٤٢) كما ذكرها في موضع آخر فبين أنه أنزل الكتاب المقدس وهو المعيار أو الميزان الذى يحاسب الناس على أساسه فقال سبحانه ﴿ **الله الذى أنزل الكتاب بالحق والميزان** ﴾(٤٣) .

وفيما يتعلق بتتبع الاحداث الفعلية للانسان واثباتها ، يوضح السميع البصير كيف أنه مع الانسان دائما فيقول سبحانه ﴿ **مايكون من نجوى ثلاثة إلا هو**

رابعهم ولا خمسة إلا هو سادسهم ولا أدني من ذلك ولا أكثر إلا هو معهم أينما كانوا ثم ينبؤهم بما عملوا يوم القيامة إن الله بكل شىء عليم ﴾[٤٤] .

كما يؤكد سبحانه وتعالى علمه بكل شىء بقوله ﴿ **ولقد خلقنا الإنسان ونعلم ماتوسوس به نفسه ونحن أقرب إليه من حبل الوريد إذ يلتقي المتلقيان عن اليمين وعن الشمال قعيد ، مايلفظ من قول إلا لديه رقيب عتيد**[٤٥] ﴾كما يذكرنا الله سبحانه وتعالي بأن كل شىء نفعله مكتوب ومسجل في كتاب دقيق[٤٦] بقوله ﴿ **وكل شىء فعلوه في الزبر ، وكل صغير وكبير مستطر**[٤٧] ﴾ .

أما الرقابة التى يقوم بها الغير على الانسان فهي تختلف عن رقابة الله سبحانه وتعالى او الرقابة الذاتية التى تنبع من ضمير الانسان عندما يخلو لنفسه وقد وردت رقابة الغير في قوله تعالى ﴿ **وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون**[٤٨] وتعتمد الرقابة الخارجية على أدوات القياس (انماط الكفاية) وحصر النتائج الفعلية ومقارنتها بالانماط وقياس الانحرافات ودراستها ، واتخاذ الاجراءات اللازمة لتفادى حدوثها .

قياس الانحرافات :

أن غاية التكاليف النمطية هو اكتشاف النواحي التى انحرف فيها سير العمل الفعلي عن المقاييس النمطية ، اذ أن ذلك يدل على أن هناك عوامل فنية أو اقتصادية تفاعلت مع سير العمل الفعلي أدت الى هذا الانحراف ، وقد تكون هذه العوامل لصالح المشروع اذا كانت انحرافات التكاليف موجبة او فى غير صالح المشروع اذا كانت هذه الانحرافات سالبة .

وقد بين الله سبحانه وتعالي عملية مقارنة الفعليات بالانماط ، فانه يذكرنا سبحانه وتعالي بالمعايير والانماط التى شرعها لنا ويحاسبنا على هذه المعايير بالقسط والعدل ، فيقول تعالي ﴿ **والوزن يومئذ الحق فمن ثقلت موازينه فأولئك هم المفلحون**[٤٩] وهذا يتبين بوضوح فى عملية مقارنة الافعال بالانماط واكتشاف الانحرافات ، وان اصحاب الانحراف الموجب هم المفلحون ، كما قال عز وجل

في موضع آخر ﴿ **ومن خفت موازينه فأولئك الذين خسروا أنفسهم في جهنم خالدون** ﴾[٥٠] وهنا يتبين أن أصحاب الانحراف السالب هم الخاسرون[٥١] .

ويتم تحليل انحرافات التكاليف حسب عناصرها ومسبباتها حتي يمكن تحديد المسئوليات والعمل علي ملافاة حدوث الانحرافات السالبة لتحقيق الكفاية الانتاجية في المشروع وزيادة فرص الربحية به .

محاسبة المسئولين :

تهدف الرقابة الى تقييم الاداء ومحاسبة المسئولين عن التصرفات الفعلية ﴿ **وأن ليس للإنسان إلا ماسعي ، وأن سعية سوف يرى ، ثم يجزاه الجزاء الأوفي**[٥٢] .

ومحاسبة المسئولين هي الخطوة الاخيرة في عملية الرقابة ، وقد ذكر الله سبحانه وتعالي أن كل انسان مسئول عن افعاله التى تسجل في كتاب خاص يعطي له ليقرأ بنفسه التزاماته ومسئولياته ﴿ **وكل إنسان ألزمناه طائره في عنقه ونخرج له يوم القيامة كتابا يلقاه منشورا** ﴾[٥٣] ، وتؤيد هذه الآية الكريمه مبدأ الافصاح في المحاسبة المالية وهو اظهار البيانات المحاسبة واضحة وشاملة ، ومبدأ مراكز المسئولية في محاسبة التكاليف وهو توجيه التقارير وفقا للمستويات الادارية الواردة في الهكيل التنظيمي .

ويظهر مبدأ محاسبة المسئولية أيضا فى قوله جل وعلا ﴿ **ولاتكسب كل نفس إلا عليها ولاتزر وازرة وزر أخرى**[٥٤] ﴾أى أن كل نفس لاتحمل الا ذنوبها وكل امرىء بما كسب رهين .

وفي الختام ننادى بصيحة عالية مدوية (أن الرجوع الى كتاب الله في كل شىء والاستعانة بما ورد به من قواعد واجراءات ومناهج يجب أن يكون الاتجاه العام للباحثين والدارسين في جميع حقول العلم والمعرفة ، فلا يسمو فوق كتاب الله مرجع أو كتاب ، ولا تعلو فوق كلمته كلمة ولا قول ولا يفوق الاستدلالا به استدلال أو حجة ، والاستاذ الجامعي بصفة خاصة يجب ان يلم بهذا المرجع السماوى في المرتبة الأولى وقبل المامه بأى مرجع آخر من تأليف البشر مهما كان مستواهم

الفكرى والعلمي ، ونرى أن هناك الكثير من الآيات القرآنية التى تدعم نظريات التكاليف ومبادئها ، وعلى الباحثين ان ينقبوا عنها وسيجدون ضالتهم - ما فرطنا في الكتاب من شيء - ويستخرجون من كنوزه الثمينة الكثير من مقومات العلم والمعرفة بقدر مايريده الله منهم - ولا يحيطون بشيء من علمه إلا بما شاء والله تعالى أعلم(٥٥) .

(أسئلة)

(١) (هناك عدة طرق بخصوص عرض بيانات التكاليف)
ماهي أهم هذه الطرق ومزايا كل منها ؟

(٢) ماالفرق بين قائمة التكاليف وقائمة الدخل وقائمة نتائج الأعمال ؟

(٣) بين مراحل اعداد قائمة التكاليف في ظل الثابت والمتغير بفرض وجود مخزون أول المدة من الخامات وبضاعة تحت التشغيل وبضاعة تامة الصنع ؟

(٤) وازن بين نظريتي التكاليف الاجمالية والتكاليف الحدية في تحميل التكاليف غير المباشرة واعداد قوائم التكاليف ؟

(٥) (تعتبر نظرية التكاليف المستغلة أفضل نظريات تحميل التكاليف)
مارأيك في هذه العبارة ، مع بيان طريقة القياس ؟

(٦) (تتمشي نظرية التكاليف الاجمالية مع الفكر الاسلامى) ما هو السبب ؟

(٧) تكلم عن معادلات التكاليف في ظل نظريات التحميل المختلفة .

(٨) تكلم عن المبادىء الآتية في محاسبة التكاليف :
مبدأ التحميل الشامل ـ مبدأ التحميل الجزئي ـ مبدأ الاستفادة أو المنفعة ـ مبدأ استقلال الفترات والاسترداد ـ مبدأ مقابلة الايرادات بالنفقات .

(٩) تكلم عن تحديد السعر فى ظل نظام المرابحة الإسلامى

(١٠) ماهي مقومات الرقابة على التكاليف في الفكر الاسلامى ؟ .

هوامش الفصل الثالث

(١) د . محمد كمال عطية ، التكاليف والتسعير في الفكر الإسلامي ، مرجع سابق ، صفحة ٤٧ .

(٢) عبد السميع المصرى ، التجارة في الإسلام ، القاهرة ، ١٩٧٦ م ، صفحة ٤٤ ، نقلا عن : البشرى الشوربجي ، التسعير في الإسلام .

(٣) آية ٢٥ من سورة الحديد .

(٤) د . محمد العسال ، د . فتحي عبد الكريم ، المرجع السابق ، صفحة ١٨٦ .

(٥) المرجع السابق ، صفحة ١٨٧ .

(٦) د . غريب الجمال ، المرجع السابق ، صفحة ١٤٤ .

(٧) د . محمد فاروق النبهان ، المرجع السابق ، صفحة ٣٠٣ .

(٨) آية ٢٩ من سورة النساء .

(٩) د . محمد فاروق نبهان ، المرجع السابق ، صفحة ٣٨٠ .

(١٠) عبد السميع المصرى ، المرجع السابق ، صفحة ٤١ .

(١١) د . محمود محمد بابللي ، المرجع السابق ، صفحة ٢٨٠ .

(١٢) آية رقم ٥٩ من سورة النساء .

(١٣) عبد السميع المصرى ، المرجع السابق ، صفحة ٤١ .

(١٤) اخراج البيع عن الملك أى اخراج السلعة عن الحيازة .

(١٥) د . منير محمود سالم ، المنهج العلمي لاستخدام بيانات التكاليف في التسعير ، مجلة الاقتصاد والادارة ، رجب ١٣٩٦ هـ ، صفحة ٨٩ .

(١٦) محمود الفقي ، دراسة مقارنة لمفهوم الربح في الإسلام ، رسالة ماجستير في المحاسبة جامعة الأزهر ، ١٣٩٥ هـ .

(١٧) د . شوقي اسماعيل شحاته ، المرجع السابق ، صفحة ٥١ ، نقلا من : ابن رشد بداية المجتهد ، الجزء الثاني ، كتاب المرابحة ، صفحة ١٧٨ .

(١٨) د . شوقي اسماعيل شحاته ، المرجع السابق ، صفحة ٥١ ، نقلا عن ابن رشد بداية المجتهد ، مرجع سابق ، ابن عابدين ، مكتبة الكليات الازهرية .

(١٩) د . شوقي إسماعيل شحاته ، المرجع السابق ، صفحة ٦٠ .

(٢٠) د . محمد احمد خليل ، التكاليف في المجال الادارى ، ١٩٦٨ م ، صفحة ٣١٣ .

(٢١) د . محمد توفيق بلبع ، نظرية الضبط والمعايرة في القرآن الكريم ، الاهرام الاقتصادى ، ١٥ نوفمبر ١٩٧٢ م ، صفحة ١٤ .

(٢٢) آية ١٢ من سورة الاسراء .
(٢٣) آية ١٤ من سورة الملك .
(٢٤) عن ميمونة واسناده صحيح ، ويقصد باهابها جلدها .
(٢٥) آية ٩ من سورة الرحمن .
(٢٦) آية ٣٥ من سورة الإسراء .
(٢٧) عن سويد بن قيس اسناده صحيح .
(٢٨) آية ٤٧ ، ٤٨ من سورة يوسف .
(٢٩) آية ٦٠ من سورة الانفال .
(٣٠) آية ٣٦ من سورة الاسراء .
(٣١) عن جابر واسناده صحيح .
(٣٢) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ١٥ .
(٣٣) آية ٢٧ من سورة الشورى .
(٣٤) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ١٥ .
(٣٥) آية ٨ من سورة الرعد .
(٣٦) آية ٢١ من سورة الحجر .
(٣٧) د . محمد توفيق بلبغ ، المرجع السابق ، صفحة ١٥ .
(٣٨) آية ١٠ من سورة فصلت .
(٣٩) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ٦١
(٤٠) آية ١٠ ، ١١ من سورة سبأ .
(٤١) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ٦١ .
(٤٢) آية ٨ من سورة الأعراف .
(٤٣) آية ١٧ من سورة الشورى .
(٤٤) آية ٧ من سورة المجادلة .
(٤٥) آية ١٦ ، ١٧ ، ١٨ من سورة ق .
(٤٦) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ٦١ .
(٤٧) آية ٥٢ ، ٥٣ ، من سورة القمر .
(٤٨) آية ١٠٥ من سورة التوبة .
(٤٩) آية ٨ من سورة الأعراف .
(٥٠) آية ١٠٣ من سورة المؤمنون .
(٥١) د . محمد توفيق بلبع ، مرجع سابق ، صفحة ٦١ .

(٥٢) آية ٣٩ ـ ٤٢ من سورة النجم .

(٥٣) آية ١٣ من سورة الإسراء .

(٥٤) آية ١٦٤ من سورة الأنعام .

(٥٥) د . محمد توفيق بلبع ، المرجع السابق ، صفحة ٦١ .

البـــاب الســـادس

وسائل قياس التكاليف

مقدمـــــة :

- **الفصل الأول** : تكلفة العمل .
- **الفصل الثانى** : تكلفة المواد .
- **الفصل الثالث** : التكاليف الصناعية غير المباشرة .
- **الفصل الرابع** : التكاليف التجارية

مقـــدمـــة

وضحنا فى الفصل الثانى مقومات نظام التكاليف والاسس العلمية التى يستعين بها المحاسب لتحليل التكاليف وتحديد تكلفة اقتناء عناصر الانتـاج ، غير انـه نظرا لمرور فترة من الزمن بين تاريخ اقتناء عوامل الانتاج وتاريخ استخدامها فان تكلفة اقتناء عوامل الانتاج سوف تختلف عن تكلفة استخدامها لأن عنصر الزمن يلعب دورا هاما فى تحديد تكلفة استخدام عوامل الانتاج مما يسبب عدة مشاكل فى قياس التكاليف .

ورغم ان محاسبى التكاليف قد اختلفوا فى طريقة قياس المستخدم من كل عنصر من عناصر التكاليف والرقابة عليه ومراحل القياس ، الا انهم اجمعوا على ان عناصر التكاليف لاتخرج عن كونها مستلزمات سلعية (مواد) واجور (تكلفة العمل) وخدمات اخرى (مصروفات) وتبوب الاخيرة حسب الوظائف الرئيسية وهى الانتاج والتسويق والادارة .

وفى الفقـه الاسلامى ، اهم هذه العناصر ـ على الاطلاق ـ هو العمل لأن ديننا الحنيف هو دين سعى واجتهاد نحو المعيشة الكريمة فى الاعـمال المحللة ، لذا ، فان الاسلام يحثنا على العمل الجاد فى هذه الحياة ، فقد خلق الله سبحانه وتعالى الانسان فى الارض وجعلة خليفته فيهـا ، يسعى عليها ، ويعيش فى مناكبها ويأكل من خيراتها ، وبينما يحترم المـاركسيون العمـل باعتباره اساسا للقيمة فان الاسلام يقدس العمـل الـذى هو مصدر القيمة ، ويعتبره احد انواع العبادات لأنه اساس التقدم فى المجتمع ويعمل على رفاهية الآخرين ، والعمل يفوق رأس المال رغم جبروته لأن الانسان المسلم اقوى من الثروات وقادر على انشائها واباداتها .

والمـواد (المستلزمـات السلعية) لها قيمـة مالية كبيرة فى تكاليف الانتاج وخاصة فى الدول المتخلفة او النامية التى تعتمد فى صناعاتها على

خامات اولية كثيرة ، وقد سخر الله سبحانه وتعالى جميع المواد المتاحة فى الارض والبحر والسماء النافعة له .

ويعتبر محاسبو التكاليف المحدثون ان تكلفة المواد هى العنصر الأول فى بنود التكاليف باعتبار قيمتها المالية ، وهذه نظرة مادية بحتة لا يعتد بها وفى الاسلام يكون عنصر العمل هو البند الرئيسي فى الانتاج والاستهلاك وتقوم عليه الحياة كلها .

ولايمكن لأية سلعة ان يتم انتاجها دون تضافر العناصر الاخرى مثل الاهلاك والصيانة والايجار والتأمين ، وهذه امور قد تناولها رجال الفقة الاسلامى عند حساب سعر البيع على اساس المرابحة ، وهو يتحدد باضافة نسبة من التكاليف مقابل الربح .

وعلى ذلك سيتناول هذا الباب اربعة فصول لقياس تكلفة العمل وتكلفة المواد والتكاليف الصناعية والتكاليف التجارية .

الفصل الأول
تكلفة العمل (الاجور)

- **المبحث الأول** : تبويب الاجور .
- **المبحث الثانى** : طرق دفع الاجور .
- **المبحث الثالث** : قياس تكلفة الاجور .
- **المبحث الرابع** : الرقابة على تكلفة العمل

المبحث الاول
تبويب الاجور

يقصد بالاجور تكلفة العمل الانسانى ، حيث ان العمل الانسانى هو ذلك الجهد الجسمانى او الفكرى الذى يساهم فى تحويل المادة الى منتج وبيعه والرقابة عليه . وتبدأ دورة العمل من اللحظة التى تظهر فيها الحاجة الى المجهود الانسانى ثم اختيار وتعيين العامل على اساس علمى سليم ، وترصيد ذلك فى السجلات التى تتبع العامل منذ تعيينه ثم تدريبه واستخدامه ، ثم ترقيته والاشراف عليه من النـواحى المهنية والاجتماعية والمالية ، الى ان ينتهى الحال به الى الخروج سواء بالاحـالـة للمعاش او الاستغناء عنه بسبب ظروف معينة ، وهذا يستدعى من الادارات المعنية بشئـون العاملين وهى إدارة الافراد وحسابات الاجور وتخطيط الانتاج وحسابات التكاليف اعداد دورة مستندية للأجور .

وتشمل تكلفة العمل (الاجور) مانحصل عليه قوة العمل من اجور نقدية ومزايا عينية وتأمينات اجتماعية وصحية ، حيث ان :

١ ـ الاجور النقدية هى ما يدفعه المشروع للعاملين به من مرتبات واجور يومية او بدلات أو رواتب .

٢ ـ والمـزايا العينية هى صافى تكلفـة مايقـدمـه المشروع للعاملين به من اغذية وملابس وخدمات طبية واجتماعية .

٣ ـ والتأمينات الاجتماعية والصحية هى قيمة مايساهم به المشروع فى التأمين والمعاشات والتأمين الصحى وتأمين الشيخوخة والتأمين ضد البطالة والتأمين ضد اصابات العمل . .

ومن ناحية اخرى يمكن تبويب الاجور على اساس علاقتها بوحدات المنتج النهائي الى اجور مباشرة واجور غير مباشرة ، حيث ان الاجور المباشرة تمثل تكلفة العمل المبذول فى تغيير طبيعة او شكل الخدمات التى يتكون منها المنتج النهائى مثـل تكلفـة عمال الانتاج والمكافآت التشجيعية ، اما الاجور غير المباشرة فهى تكلفة العمل التى ليس لها علاقة بوحدة المنتج ، ولكنها لازمة لتأدية الخدمات

الضرورية لسير العمليات الانتاجية مثل اجور مهندسى الانتاج وعلاوةالاجر الاضافى .

ويمكن تبويب الاجور من حيث علاقتها بحجم الانتاج الى اجور ثابته مثل مرتب المدير العام ، وأجور متغيرة مثل اجور عمال الانتاج ، واجور شبة متغيرة مثل اجور عمال الصيانة ، كما يمكن تبويب الاجور من حيث علاقتها بأوجه النشاط الذى يؤديه المشروع الى اجور صناعية مثل اجور عمال النقل الداخلى ، واجور خدمات بيعية مثل اجور وكلاء البيع ، واجور خدمات ادارية مثل اجور حراسة المشروع .

تبويب الاجور حسب طبيعتها كالآتى :

- اجور :
  - اجور نقدية
  - مزايا عينية
  - مساهمة المشروع فى التامين والمعاشات والتأمين الصحى .

ويلزم امساك سجل الاجور النقدية مبوبا الى :

- الوظائف الدائمة (وطنيين)
- وظائف متعاقدين
- المكافآت الشاملة
- مكافآت الخبراء الوطنيين
- مكافآت الخبراء الاجانب
- مكافآت المعينون بمكافأت شاملة
- الاجور الشاملة
- اجور الموسميين أو العمال العرضيين
- اجور المعينين بربط ثابت
- الدرجات الخصوصية
- اجور الصبية والاحداث
- تكاليف المعارين ويحمل المشروع بأجورهم
- تكاليف الاجازات الدراسية والمنح التدريبية

ـ المكافآت :

ـ مكافآت اضافية للعاملين (امتداد للعمل الاصلى)

ـ مكافآت اضافية عن اعمال اضافية نظير ايام الجمع والعطلات الاخرى

ـ مكافآت طوارىء

ـ مكافآت انتاجية وتشجيعية

ـ مكافآت خاصة

ـ مكافآت حضور جلسات ولجان

ـ مكافآت عن اعمال اخرى

ـ الرواتب والبدلات :

ـ رواتب تمثيل الوظائف العليا

ـ رواتب تمثيل لموظفين فنيين

ـ رواتب طبيعة العمل

ـ رواتب اقامة وتشمل بدل السكن فى الخارج والداخل

ـ اعانة اجتماعية

ـ رواتب استقبال وضيافة

ـ بدل اغذية

ـ بدل ملابس

كما تبوب المزايا العينية الى :

ـ صافى تكلفة اغذية تصرف للعاملين

ـ صافى تكلفة ملابس تصرف للعاملين

ـ صافى تكلفة نقل العاملين

ـ تكلفة العلاج الطبى

ـ تكلفة خدمات ثقافية واجتماعية ورياضية وترفيهية

ـ تكلفة السكن المجانى

ـ مزايا عينية اخرى

وأخيرا تبوب مساهمة المشروع فى التامين والمعاشات الى :

ـ حصة المشروع فى تأمين الشيخوخة

ـ حصة المشروع فى التأمين الصحى
ـ حصة المشروع فى تامين اصابات العمل
ـ حصة المشروع فى تأمين البطالة

العمل فى الاسلام :

العمـل فى الاسـلام هو العنصر الاول من عنـاصر او عوامل الانتاج [١]، والعمل فى الاسلام يشمل عمل العامل وهو المجهود الذى يبذله الانسان لخلق المنفعة سواء كان يدويا كعمل الفلاح او عقليا كعمل المدرس ، كما يشمل عمل المنظم وهو الذى يوجه العملية الانتاجيةويوائم بين عناصرالانتاج ومضاعفتها[٢]، اى ان العمل يتضمن مايلى :

١ ـ العمل الذهنى والفكرى
٢ ـ العمل اليدوى والحرفى والاستصناع
٣ ـ الصناعة بأنواعها
٤ ـ الزراعة واستصلاح الاراضي
٥ ـ الصيد والاحتطاب والاستخراج من باطن الارض[٣]

ونعرض فيما يلى بعض الأحكام الخاصة بالعمل فى الاسلام

١ ـ العمل واجب :

والعمل فى الاسلام واجب على كل فرد ، (فمن لايعمل بغير عذر لايأكل) ومن قول الرسول ﷺ عن توزيع الزكاة (لاحظ فيها لغنى او لقوى يكتسب) ، والقـوى المكتسب هو القـادر على العمل والاكتسـاب ، ولذا فان الاسلام يكره التسول والشحاذة ، ويجمع الفقهاء ان السؤال بغير ضرورة قاهرة هو نوع من أكل المال بالباطل [٤].

٢ ـ العمل عبادة :

ولم يكتف الاسـلام بالحث على العمل والانتاج بقوله تعالى ﴿ **وقل اعملوا فسـيرى الله عملكم ورسـول والمؤمنـون** [٥]﴾ وقـول الـرسـول عليه السـلام ﴿ **اعملوا فكل ميسر لما خلق له** ﴾ ، وانما اعتبر العمل وزيادة الانتاج عبادة ويقول الرسول الكريم ﴿ **العمل عبادة** ﴾ ، بل من افضل العبادات اذ يقرنه الله سبحانه

وتعالى من الجهاد فى سبيل الله [٦] فيقول تعالى ﴿ **وآخرون يضربون فى الارض يبتغون من فضل الله وآخرون يقاتلون فى سبيل الله** [٧] ﴾ ، ويقول عليه الصلاة والسلام ﴿ **لأن يمشي احدهم مع اخيه في قضاء حاجته افضل من ان يعتكف في مسجدى هذا شهرين** [٨] ﴾ وحين سئل الرسول الكريم ﷺ على اى الكسب افضل قال ﴿ **عمل الرجل بيده وكل بيع مبرور** [٩] ﴾ .

ويقول عليه الصلاة والسلام (ما من مسلم يغرس غرسا أو يزرع زرعا فيأكل منه طير أو بهيمة إلا كان له به صدقة) ، (من أمسى كالا من عمل يده أمسى مغفورا له) .

لقد بلغ حرص الاسلام على العمل والانتاج لتعمير الدنيا ان قال الرسول عليه السلام ﴿ **اذا قامت الساعة وفى يد احكم فسيلة - اى شتله - فاستطاع الا يقوم حتى يغرسها فيغرسها فله بذلك اجر** [١٠] ﴾ .

٣ - العمل حق :

يقول الرسول عليه الصلاة والسلام عن الزكاة ﴿ **لاحظ فيها لغنى ولالقوى يكتسب** ﴾ ودخل الخليفة عمر بن الخطاب مسجدا كان به الفقراء فقال لهم (**ان رسول الله قد احتفظ بكم عندما لم تكن هناك فرص للعمل ، اما والوضع قد تغير واصبحت الفرص ميسرة للعمل فامضوا لشأنكم واعملوا مع العاملين وصرفهم عن المكوث فى المسجد** [١١] . وهذا يشير الى مسئولية الحكام عن توفير العمل المناسب للقادرين باعتباره من حقوقهم فى الحياة .

٤ - تنويع العمل :

ان القاعدة فى الاسلام ان كل مالا يتم الواجب إلا به يصير واجبا ويترتب على ذلك ان كل مالا يقوم به الافراد من النشاط الاقتصادى كالصناعات الثقيلة والمرافق العامة يصبح شرعا (فرضا) على الدولة القيام به . وقد مجد الاسلام انواع النشاط الاقتصادى كما حث المسلمين على الاشتغال فى جميع الاعمال وحين سئل الرسول ﷺ ﴿ **اى الكسب اطيب** ﴾ قال ﴿ **عمل الرجل بيده وكل بيع مبرور** ﴾ وفى ذلك اشارة الى التجارة والصناعة وهما اهم اوجه النشاط

الاقتصادى ، بل لقد حذر الرسول عليه الصلاة والسلام من الاشتغال بالزراعة وحدها عند ما رأى شيئا من آلة الحرث فقال ﴿ **لايدخل هذا بيت قوم الا دخله الـذل** ﴾ وفسر ابن خلدون هذا الحديث بما يفيد ان الاشتغال بالزراعة وحدها يؤدى الى الفقـر والـذل [١٢]وهذا احد المبادىء الاقتصادية التى عرفها العالم فى العصر الحديث .

واهمـال هذا التنـوع التجارى والصناعى والزراعى حرام لأنه يخرب بيوت الناس وامورهم كما يقول الامام الغزالى (الصناعات والتجارات لو تركت بطلت المعايش وهلك اكثر الخلق فانتظام امر الكل يتم بتعاون الكل [١٣]) كما يقول الله تعالى ﴿**انفقوا منْ طيبات ماكسبتم ومما اخرجنا لكم منْ الارض** [١٤]﴾ .

٥ ـ المزايا العينية :

تعتـبر المزايا العينية او الخدمات الاجتماعية للعاملين والتأمينات الاجتماعية والصحية من عناصر الاجر ، وقد قال رسول الله ﷺ (**لاجناح على من ولى وليها ان يأكل منها بالمعروف**) ، وقد عين ابو بكر الصديق واليا على السوق ففرض له كل يوم شطر شاة بالاضافة الى اجره العادى [١٥].

٦ ـ وضع العامل فى مكانه المناسب :

يأمرنا الاسلام بتوزيع العمال حسب قدراتهم وظروفهم ليكون كل انسان فى مكـانـه المنـاسب بما يحقق تحسين روحه المعنوية وزيادة انتاجيته ، ويقول عليه الصلاة والسلام ﴿ **من ولى من امر المسلمين شيئا ، فولى رجلا وهو يجد من هو اصلح للمسلمين منه خان الله ورسول والمؤمنين** ﴾ ويقول عليه السلام ايضا (**اذا وسد الأمر الى غير اهله فانتظر الساعة**) [١٦].

ويقول ابن تيمية « فالواجب فى كل ولاية ، الاصلح بحسبها ، فاذا تعين رجلان احدهما اعظم أمانة والآخر اعظم قوة ، قدم انفعهما لتلك الولاية (اى وفقا لحاجات الجماعة) واقلها ضررا فيها ، فيقدم فى امارة الحروب الرجل القوى الشجاع وان كان فيه فجور ، على الرجل الضعيف العاجز وان كان امينا وان كانت الحـاجة الى الامانة اشد قدم الامين ، مثل حفظ الاموال ونحوها ، فان

استخراجها (اى جبايتها) وحفظها لابد فيه من قوة وامانة ، والمهم فى هذا الباب معرفة الأصلح ، وذلك انما يتم بمعرفة مقصود الولاية ، ومعرفة طريق المقصود ، فاذا عرفت المقاصد والوسائل تم الأمر» وفى شروط القيادة مثلا يتحدث ابن خلدون فى مقدمته ويقول « ان الصفات التى يجب ان يتحلى بها من يختار قائدا ، العلم والعدل وكفاية وسلامة الاعضاء والحواس [١٧] » .

٧ ـ الحث على العلم مع العمل :

يشجعنا الاسلام على تحصيل العلم حتى يكون عملنا على نور ، وبعيدا عن التقليد والشعوذة ، مما يؤدى الى اتقان العمل والمحافظة على الاموال والقضاء على الاسراف والضياع وتطوير الانتاج وتحسينه [١٨]، فيقول تعالى ﴿ هل يستوى الذين يعلمون والذين لايعلمون [١٩]﴾ ، ﴿يرفع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات [٢٠]﴾ ، ﴿ الذى علم بالقلم ، علم الإنسان مالم يعلم [٢١]﴾ .

٨ ـ التعاون فى التنمية الشاملة :

جاءت تعاليم الاسلام تحث على العمل والانتاج ، واعتبر تنمية المجتمع افضل ضروب العبادة ، وربط الاسلام بين الايمان والانفاق فى سبيل الله اى فى سبيل المجتمع وتعميره ، وابرز الاسلام ان التنمية الاقتصادية هى مسئولية مزدوجة فهى مسئولية الفرد والدولة ، وقد حمى الاسلام الملكية الخاصة والملكية العامة وذلك بعكس النظام الاشتراكى الذى يعترف فقط بمسئولية الدول (.القطاع العام) او النظام الرأسمالى الذى يعترف ان التنمية مسئولية الفرد (القطاع الخاص [٢٢]، فالاسلام دين متوازن ومستقل عن النظم الوضعية الحالية (يوقد من شجرة مباركة زيتونه لاشرقية ولاغربية) [٢٣].

٩ ـ حد الكفاية وليس حد الكفاف :

قرر الاسلام لكل فرد فى المجتمع الاسلامى مهما كانت جنسيته او ديانته حد الكفاية او الحد الادنى للمعيشة الذى يختلف حسب الزمان والمكان . واصطلاح « التأمين والمعاشات » الذى تقدمه الدولة لموظفيها او« التأمينات الاجتماعية » .

الذى تقدمه الدولة للعاملين بالقطاع الخاص ، يحتاج الى وجود اقساط سابقة من الافراد ، ويختلف عن التكافل الاجتماعي فى الاسلام الذى يعبر عن التزام الافراد نحو بعضهم البعض ، والاسلام هو دين الضمان الاجتماعى ، ويعتبر الحق الناشىء عنه هو حق الله سبحانه وتعالى الذى يعلو فوق الحقوق وله حق امتياز على الحقوق الاخرى ، كما يقول الامام الشافعى « ان للفقراء احقية استحقاق فى المال حتى صار بمنزلة المال المشترك » ، ويقول عمر بن الخطاب « انى حريص على الا ادع حاجة الا سددتها ما اتسع بعضنا لبعض فاذا عجزنا تأسينا فى عيشنا حتى نستوى فى الكفاف [٢٤]» ويقول سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم (**ليس بمؤمن من بات شبعان وجاره جائعا الى جنبه وهو يعلم**)[٢٥] ويقول ايضا « **ان الاشعريين اذا ارملوا فى الغزو او قل طعام عيالهم فى المدينة ، جعلوا ماكان عندهم فى ثوب واحد ثم اقتسموه فى اناء واحد ، فهم منى وانا منهم**[٢٦] » ، ويقول ايضا (**كاد الفقر ان يكون كفرا**)[٢٧] ، وتقدم الدولة هذا الضمان اما دوريا او على هيئة قروض او إعانات وغير ذلك .

١٠ ـ محظورات العمل :

نهى الاسلام عن الانتاج الضار مثل انتاج الخمور والاعمال التى ينتج عنها نقل الملكية بطريق غير مشروع مثل الميسر واليانصيب ، فيقول تعالى ﴿ **إنما الخمر والميسر والأنصاب والأزلام رجس من عمل الشيطان فاجتنبوه لعلكم تفلحون**[٢٨] ﴾ ، وكذلك السرقة والاختلاس ، ويدخل فى السرقة تطفيف الكيل والميزان اذا باع واخذ الزيادة خلسة اذا اشترى [٢٩] .

ومن الأعمال المحظورة في الاسلام التعامل بالربا فيقول تعالى ﴿ **وذروا ما بقى من الربا إن كنتم مؤمنين** [٣٠] ﴾ ، واحتكار السلع المنتجة فيقول عليه الصلاة والسلام (**الجالب مرزوق والمحتكر ملعون**)[٣١] .

ومن الاعمال المحرمة اخذ الموظف رشوة او هدية لأنه فى الاصل يأخذها فى مقابل التساهل بحقوق الدولة او الغير ، وقد استعمل النبى ﷺ رجلا من بنى اسد يقال له ابن اللتبية على صدقة ، فلما قدم قال (**هذا لكم وهذا اهدى الى**) **فقام الرسول الكريم ﷺ فصعد المنبر فحمد الله ثم اثنى عليه وقال « مابال العامل**

نبعثه ويأتي فيقول هذا اهدى الى فهلا جلس فى بيت ابيه وامه فينظر ايهدى اليه أم لا ، والذى نفسى بيده لاياتى بشىء إلا جىء به يوم القيامة يحمله على رقبته ان كان بعيرا له رقاء او بقرة لها خوار ، او شاة يتعر ، ثم رفع يده حتى رأينا عفرتى ابطيه وقال ، الا هل بلغت ؟ الا هل بلغت ؟ الا هل بلغت[٣٢] .

وتحرم الصدقة على العاطل القوى المكتسب والقادر على العمل فيقول الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم «لا تحل الصدقة لغنى ولا لذى مرة سوى»[٣٣] ويقصد بالسوى سليم الاعضاء ، ويقول عليه الصلاة والسلام «سافروا تستغنوا»[٣٤] أى أن الحركة تجلب الرزق .

المبحث الثاني
طرق دفع الاجور

يتطلب قياس تكلفة الأجور فى مراكز الانتاج والخدمات ، قياس تكلفة العمل المرتبط بالسلع أو الخدمات ، وهذا يتطلب دراسة طرق دفع الأجور وتسجيل وقت العمال وكمية الانتاج .

طرق دفع الأجور فى الاسلام :

يدعو الاسلام الى دفع الأجور كاملة غير منقوصة لأصحابها وقال الرسول صلى الله عليه وسلم « اعطوا الأجير حقه قبل أن يجف عرقه ، واعلموه أجره وهو فى عمله » ويقول الله سبحانه وتعالى فى الحديث القدسى (ثلاثة أنا خصمهم يوم القيامة ، منهم رجل استأجر أجيراً فاستوفى منه ولم يعطه أجره)[1] .

ولم يحدد الاسلام طريقة معينة لتحديد الأجر فذلك شيء يختلف باختلاف الظروف وتؤثر فيه عوامل كثيرة منها نوع العمل والزمن الذى يستغرقه وقيمة السلعة المنتجة ومستوى المعيشة والقوة الشرائية للنقود ، ولكن فقهاء الاسلام يضبطون تحديد الاجر كما نص عليه القرآن فى مواضع كثيرة طبقا للعرف الصالح [2] .

وقد اجاز الفقه الاسلامى للحاكم ان يقوم بفرض حد ادنى لأجور العمال وذلك لمنع الاستغلال والجشع والضرر بهم ، استنادا للحديث الشريف ﴿ لاضرر ولا ضرار ﴾ .

لقد تمتع الأجر المستحق للعامل بحماية كبيرة فى الاسلام ، الذى قضى بصرف الأجر من تركة المتوفى قبل توزيع الميراث ، كما ان أجور العمال مقدمة على حقوق الدول وجميع الدائنين يجب دفعها للعمال قبل الغير عند افلاس المشروع .

تسجيل الوقت او الانتاج :

حتى يمكن حصر الوقت الذى يتواحد فيه العامل داخل المصنع ، يجب تحديد ابواب دخول وخروج العاملين وقياس الوقت المستنفذ فى كل عملية لحصر الوقت الضائع وتحليله بغرض الحد منه .

ويتم تسجيل الوقت فى المشروعات بطرق متباينة تتلاءم مع ظروف كل مشروع ونذكر منها :

١) طريقة تسجيل الحضور والانصراف فى البطاقة الخاصة بكل عامل بمعرفة ساعة تسجيل الوقت .

٢) طريقة التوقيع فى سجل الحضور والانصراف الموجود فى البداية او فى مدخل العمل .

٣) طريقة اللوحتين والقطع النحاسية ونقل القطعة النحاسية للعامل عند دخوله من اللوحة الاولى الى اللوحة الثانية .

٤) طريقة مرور الكتبة على العمال لاثبات الحضور فى دفاتر المرور .

٥) طريقة بطاقة او تقرير العمل حسب اوامر الانتاج تمهيدا لاعداد بطاقة تكلفة لكل امر انتاج او عملية .

طريقة الدفع على اساس الوقت :

يعتبر دفع الأجر على اساس الوقت او الزمن اقدم نظم دفع الأجور ، ويدفع للفرد اجره بموجب هذ النظام على اساس عدد الساعات التى يعملها ، والوحدة الزمنية التى تستخدم عادة هى الساعة او اليوم .

ويتم حساب الأجر فى ضوء هذه الطريقة بضرب عدد ساعات او ايام العمل فى معدل اجر الساعة او اليوم ، مع مراعاة اختلاف فئات الأجر للساعات الاضافية عن الأجر لساعات العمل الاصلية ، اى ان :

الاجر المستحق = عدد الساعات او الايام الأصلية × معدل أجر الساعة او اليوم + (عدد ساعات العمل الاضافية × معدل الآجر بعد العلاوة المقررة) .

ومن مزايا طريقة أجر الوقت سهولة الحساب وصلاحيتها للأعمال التى تحتاج الى دقة والاعمال التى يصعب قياس كمية انتاجها . ومن عيوب هذه الطريقة انها لاتتيح فرصة تشجيع العمال المجتهدين ، وتزيد من تكاليف الوقت الضائع ، وبالاختصار فإنها تتعارض مع مصالح صاحب العمل ومع رغبة العامل الكفء .

طريقة الدفع على اساس الانتاج :

وبمقتضى هذه الطريقة يكون حساب الأجر المستحق بضرب كمية الانتاج فى معدل أجر الوحدة اى ان :

الأجر المستحق = عدد الوحدات المنتجة × معدل أجر الوحدة

وتستخدم هذه الطريقة فى الصناعات النمطية والتى يسهل قياس انتاجها ومن مزاياها توفير حافز العمل للعمال المجتهدين ، كما انه لايحسب اى اجور على الوقت الضائع فى هذه الطريقة ، وتساعد على حساب تكلفة العمل للمنتجات بدقة ويؤيد أصحاب العمل استخدام هذه الطريقة .

ويحسب معدل أجر القطعة بقسمة الاجر المقرر للعامل فى الساعة او اليوم على كمية الانتاج النمطية من الصنف فى الساعة او اليوم ، حيث ان كمية الانتاج النمطية هى كمية الانتاج النظرية القصوى بعد استبعاد العطل الذى لايمكن تجنبه ونسبة من المسموحات التقديرية .

ومن عيوب هذه الطريقة الاحتكاكات التى تحدث ين نقابات العمال وكذا الادارة عند تحديد معدل اجر الوحدة ، كماتؤدى هذه الطريقة الى زيادة التالف وعدم تنسيق تدفع الانتاج وبالتالى عدم عدالة توزيع تكلفة الخدمات الاخرى ويتم حصر الانتاج لكل عامل على حدة كما يحسن حصر العطل غير الارادى الذى يحدث للعامل وتسجيل درجة جودة انتاج كل عامل على حدة .

وقد تطورت طريقة أجر الانتاج حسب الآتى :

أ) طريقة الاجر على اساس الانتاج بعد تحويله الى ساعات نمطية ويتم قياس الاجر المستحق بضرب عدد الساعات النمطية للأنتاج فى معدل اجر الساعة .

فإذا كان انتاج العامل خلال الاسبوع ٤٠ وحده من الصنف (أ) و٩٠ وحدة من الصنف (ب) ٣٠٠ من الصنف (جـ) والكميات النمطية المنتجة في الساعه من الاصناف الثلاثة هى ٢ ، ٣ ، ٥ وحدة على التوالى ومعدل اجر العامل فى الساعة ١٥ ريال فيكون :

الصنف	كمية الانتاج وحدة	معدل انتاج الساعة وحدة	عدد الساعات ساعة
أ	٤٠	٢	٢٠
ب	٩٠	٣	٣٠
جـ	٣٠	٥	٦
			٥٦

الأجر المستحق للعامل = ٥٦ × ١٥ = ٨٤٠ ريال .

(ب) طريقة الاجر على اساس الانتاج مع ضمان أجر يومي معين ، ويتم قياس الأجر المستحق بضرب كمية الانتاج فى معدل اجر الوحدة او الاجر المضمون ايهما اكبر .

فاذا كان الأجر المضمون للعامل فى اليوم ٤٠ ريالا وانتاج العامل خلال اليوم ٤٥ ومعدل اجر الوحدة ٠,٨ ريال فطبقا لطريقة الاجر المضمون يكون :

الاجر على اساس الانتاج = ٤٥ × ٠,٨ = ٣٦ ريالا .

الاجر المضمون = ٤٠ ريالا .

يحدد اجر العامل عن هذا اليوم ٤٠ ريالا .

تحديد الاجور المستحقة :

تقوم ادارة شئون الافراد باعداد سجل للحالة المالية او بطاقة للحالة المالية لكل عامل ، بحيث تشمل كافة البيانات المتعلقة بعناصر الاجر مثل المرتبات الشهرية او الاجور اليومية ، والبدلات الثابتة التى يتقاضاها كل من العاملين وما يطرأ عليه من تعديلات نتيجة للترقيات او العلاوات التى يحصل عليها العامل .

١ ـ اجمالى الاجر :

وفى ضوء البيانات الواردة فى سجلات حضور وانصراف العمال بكل قسم من الاقسام او الادارات التى يتكون منها المشروع ، يقوم قسم حسابات الاجور بتحديد إجمالى الأجور المستحقة عن كل فترة زمنية ، كما يمكن تحديد اجمالى الاجور بكل من مراكز التكاليف ، وذلك مع اضافة حصة المشروع فى التأمينات الاجتماعية .

وفى حالة اتباع نظام الاجر بالانتاج تحسب اجمالى الاجور المستحقة عن كل فترة على اساس عدد الوحدات السليمة التى تم انتاجها خلال الفترة ومعدل اجر الوحدة لكل نوع من المنتجات .

٢ ـ صافى الاجر :

صافى الاجر المستحق لكل عامل هو اجمالى قيمة الاجر او المستحقات مستبعدا منها اجمالى الاستقطاعات وهى تنقسم الى نوعين :

أ) استقطاعات ثابتة واهمها حصة العامل فى التأمين والمعاش والادخار وتأمين الشيخوخة والتأمين الصحى وتأمين البطالة ، ومن الاستقطاعات الثابتة ايضا اشتراك النقابة وقسط التأمين على الحياة الذى يطلب العامل تسديده مباشرة الى شركة التأمين .

ب) استقطاعات متغيرة واهمها ضرائب كسب العمل والدفاع والامن القومى ومن الاستقطاعات المتغيرة ايضا الجزاءات او الغرامات التى يحتمل توقيعها على العامل .

٣ ـ كشف الاجور :

ويقوم قسم حسابات الاجور باعداد كشوف الاجور والمرتبات مع مراعاة المبادىء العامة للمراقبة الداخلية فى اعداد هذه الكشوف ، ومن المعتاد ان تعد كشوف الاجور بالطرق اليدوية ، الا ان كثيرا من المشروعات فد اخذت فى استخدام الآلات الحاسبة لاعداد هذه الكشوف .

وتعتبر كشوف الاجور بمثابة القوائم التى تلخص مستندات الصرف والخصم المستحقة للعامل ، ويتم ذلك لكل قسم على حدة مع تبويب الاجور حسب الاغراض المقررة .

ولأغراض التكاليف يعد ملخص قوائم الآجور (الاستحقاقات) لمراكز التكاليف من انواع الأجور ، حتى يمكن تخصيص الآجور المباشرة على اوامر الانتاج وتحميل الأجور غير المباشرة على مراكز التكاليف ، كما سيرد تفصيلا فى المبحث التالى ان شاء الله .

٤ ـ صرف الأجور :

وفى الغالب يتم صرف الأجور نقدا ، إلا أن بعض المشروعات اخذت تتبع نظام الصرف بشيكات ، ويتم اعداد هذه الشيكات إما يدويا او باستخدام الآلات الحاسبة .

ومن مزايا استخدام الشيكات توفير الوقت والجهد الذى تتطلبه عملية الصرف النقدى ، كما انها تساعد على تحقيق المراقبة الداخلية على الأجور ، وفى

جميع الأحوال فانه يجب الا يشترك مندوب الصرف فى تجهيز كشوف الأجور . ويحسن تحرير شيك مستقل بصافى اجور المشروع من واقع كشوف الأجور اذا تم الصرف النقدى داخل المشروع ، مع قيد قيمة الأجور غير المنصرفة على العمال خلال فترة معينة فى حساب (امانات الأجور) .

انظمة الحوافز :

وقد ادى التضارب بين مصالح العمال ومصالح اصحاب العمل الى استخدام طرق الأجر المضمون والعلاوات التشجيعية او انظمة الحوافز ، التى تجمع بين عامل الزمن وحجم الانتاج عند اختيار طريقة دفع الأجور .

ويقصد بأنظمة الحوافز مشروع ربط الأجر بالأداء وذلك بقصد زيادة الكفاية مع مراعاة عاملى الزمن الذى يقضية العامل فى العمل وحجم انتاج العامل .

ومن مزايا تطبيق انظمة الحوافز انها تؤدى الى زيادة الانتاجية ونقص تكلفة الوحدة ، وسهولة الرقابة على العمال وهبوط معدل دوران العمل ، وارتفاع فى دخول العمال ، ولكن يعيب انظمة الحوافز صعوبة وضع معدلات الأجور فى بعض الصناعات مما يدعو الى ايجاد مناوشات وخلافات بين الادارة والعمال وقد تؤدى الى حدوث أخطاء يصعب الرجوع عنها .

مقومات نجاح أنظمة الحوافز :

ولكى تنجح خطة الحوافز يجب مراعاة المقومات الآتية :

١) ان تكون الخطة عادلة بين العمال والادارة ، اى منصفة للعمال ومفيدة للمشروع .

٢) يجب اشتراك العاملين فى اعدادها ومناقشتهم واقناعهم بها قبل التنفيذ .

٣) ان تكون الخطة واضحة ويسهل حساب أجر العامل .

٤) يجب دراسة معدلات الأجور بدقة وتجربتها قبل التنفيذ .

٥) يراعى عدم تغيير نظام الحوافز دون مبرر لذلك وان يستمر به فترات طويلة .

انواع انظمة الحوافز :

فى العصر الحديث ، وفى القطاعات المختلفة ، تتعدد انواع الحوافز بدرجة

كبيرة ، ولازالت هناك طرق كثيرة فى دور التجارب ، ويمكن تقسيم الحوافز بصفة عامة الى :

١) حوافز سلبية وحوافز ايجابية : حيث ان الاولى تؤدى الى نقص الدخل مثل الجزاءات ، بينما ان الحوافز الايجابية تؤدى الى زيادة الدخل مثل مكافآت الانتاج .

٢) حوافز مادية وحوافز معنوية : حيث ان الاولى تصرف نقدا او عينا مثل صرف علاوات او ملابس ، بينما ان الحوافز المعنوية ليس لها قيمة مادية مثل كتابة اسم العامل فى لوحة الشرف ، او مقابلة رئيس مجلس الادارة ليقوم بتحيته وشكره .

٣) حوافز فردية وحوافز جماعية : حيث ان الاولى تخص كل عامل مثل العلاوات التشجيعية ، بينما ان الحوافر الجماعية تتعلق بمجموعة من العمال مثل المكافآت الجماعية او نظام المشاركة فى الارباح .

وسنتناول ثلاثة انظمة من اهم انظمة الحوافز الفردية او العلاوات التشجيعية وهى طريقة تايلور وطريقة هالسى وطريقة روان .

طريقة تايلور :

يرى تايلور زيادة معدل أجر وحدة الانتاج للعامل اذا زاد انتاجه عن حد معين ، اى اعداد معدلات متدرجة لأجر الوحدة بحيث انه اذا زاد انتاج العامل عن حد معين يحاسب العامل عن جميع انتاجه على اساس الفئة الجديدة ويكون معدل اجر الوحدة حسب الآتى على سبيل المثال :

عدد الوحدات	معدل اجر الوحدة
١ الى ٥	١٠ ريالات
٦ فأكثـــر	١٥ ريالات

فاذا انتج العامل فى اليوم ٣ وحدات يكون الأجر المستحق للعامل = ٣ × ١٠ = ٣٠ ريالا

اذاانتج العامل فى اليوم ٨ وحدات يكون الأجر المستحق للعامل = ٨ × ١٥ = ١٢٠ ريالا

وقـد ادت هذه الطريقة الى ارتفاع مستوى كفاية العاملين وانخفاض تكلفة

الانتـاج ، رغم زيادة تكلفـة العمـل لوحـدة الانتـاج وذلـك لانخفاض تكلفة الخـدمـات الاخرى ، وقد وجه إلى هذه الطريقة نقد شديد لأنها لاتفيد سوى العامل الممتاز بالاضافة الى صعوبة اعداد معدلات الاجور العادلة .

طريقة هالسى :

يرى هالسى تحديد زمن نمطى لأداء عمل معين ، واذا ما قام العامل بأدائه فى وقت اقل فانه يستحق علاوة تساوى نسبة مئوية من الوقت المتوفر (المقتصد) اى ان :

الأجر المستحق = (الزمن الفعلى × معدل الأجر النمطى) + [نسبة العلاوة × (الزمن النمطى – الزمن الفعلى) × معدل الأجر النمطى] .

وعلى سبيل المثال

اذا كان معدل أجر العامل فى الساعة ٤٠ ريالا .

والوقت النمطى (المقرر) لانتاج وحدة واحدة ١٠ ساعات

والوقت الذى استنفذه العامل فعلا فى انتاج وحدة ٧ ساعات

نسبة العلاوة التشجيعية ٥٠ ٪ فيكون :

أجر العامل المستحق = أجر الزمن الفعلى + نصف قيمة أجر الوقت المتوفر

= (٤٠ × ٨) + ٥٠/١٠٠ (١٠ – ٨) × ٤٠)

= ٣٦٠ ريالا .

معدل أجر العامل فى الساعة = ٣٦٠ / ٨ = ٤٥ ريالا .

وهـذه الطريقة تضمن للعامل اجر اساسى بالاضافة الى زيادة معدل أجر العامل المجتهد ، وتخفيض التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة للمشروع ولكن يؤخذ عليها انها غير كافية لتشجيع العامل على زيادة انتاجه ، لأن دخله لايرتفع بنفس النسبة التى يرتفع بها انتاجه .

طريقة روان :

تقضى هذه الطريقة باتباع نفس اسلوب الطريقة السابقة مع منح علاوة تزيد

بزيادة الوفر اى ان :

الأجر المستحق = (الزمن الفعلى × معدل الأجر النمطى) + العلاوة

العلاوة = $\frac{\text{(الزمن النمطى – الزمن الفعلى)}}{\text{الزمن النمطى}}$ × الزمن الفعلى × معدل الأجر النمطى

وباستخدام البيانات الوراد فى المثال السابق وهو :

معدل أجر العامل فى الساعة ٤٠ ريال

الوقت النمطى لانتاج وحدة واحدة ١٠ ساعات

الوقت الذى استنفذ العامل فعلا فى انتاج وحدة ٨ ساعات

اذن الأجر المستحق = أجر الزمن الفعلى + العلاوة

= (٨ × ٤٠) + ($\frac{٣}{١٠}$ × ٨ × ٤٠) = ٣٨٤ زيال

معدل أجر العامل فى الساعة = ٣٨٤/ ٨ = ٤٨ ريال

وبفرض أن الزمن الفعلى لانتاج وحدة ٧ ساعات بدلا من ٨ ساعات يكون :

الأجر المستحق = (٧ × ٤٠) + ($\frac{٣}{١٠}$ × ٧ × ٤٠) = ٣٦٤ ريال

معدل أجر العامل فى الساعة = ٣٦٤/ ٧ = ٥٢ ريال

وبالمثل اذا كان الزمن الفعلى لانتاج الوحدة ٦ ساعات فقط فيكون معدل اجر العامل فى الساعة ٥٦ ريالا . وهذه الطريقة تؤدى الى تخفيض معدل الأجر بزيادة عدد الساعات الفعلية مما يزيد دخل العامل المجتهد ، ويؤثر ذلك على زيادة الكفاية الانتاجية ونقص تكاليف الانتاج وزيادة دخل العامل المجتهد وارتفاع ارباح المشروع ، ومن مزايا هذه الطريقة انها لاتشجع العامل على زيادة انتاجه عن حد معين .

الحوافز الجماعية

ومن اهم طرق الحوافز الجماعية طريقة المكافآت الجماعية وطريقة المشاركة فى الارباح .

(أ) المكافآت الجماعية :

يطبق أسلوب المكافآت الجماعية إذا صعب قياس إنتاج كل عامل على حدة ، ومن مزايا هذه الأنظمة زيادة تعاون العاملين لرفع كفاية الانتاج ، ولكنها تؤدى إلى عدالة التوزيع بين العمال ، كما ان فاعلية هذه الأنظمة أقل أثرا من المكافآت الفردية للوصول إلى الأهداف المرجوة .

(ب) المشاركة فى الارباح :

يرى البعض اشراك العاملين فى ارباح المشروعات التى يعملون فيها ، وقد ساعد هذا النظام على تحسين الروح المعنوية للعاملين وشعورهم بمساهمتهم فى امتلاك المشروع والاخلاص له والعمل على نموه وازدهاره ، ويتم توزيع الارباح بين العاملين بنسبة أجورهم خلال الفترة .

مقارنة بين طرق دفع الأجور :

حيث ان اهم طرق دفع الأجور هى :

(١) الأجور بالوقت لوحدة معينة من الزمن (ساعة ، يوم ، اسبوع ، . . .)

(٢) الأجر بالانتاج او القطعة لوحدة معينة من الانتاج .

(٣) ألأجور التشجيعية ومنها :

(أ) طريقة تايلور او الفئات المتدرجه .

(ب) طريقة هالسى او العلاوة بنسبة مئوية .

(جـ) طريقة روان او العلاوة المتزايدة .

وبفرض ان :

ءم معدل الأجر النمطى فى الساعة		مليم / ساعة
ءف معدل الأجر الفعلى فى الساعة		مليم / ساعة
ءط معدل أجر القطعة النمطى		مليم / وحدة أو قطعة
ن الزمن النمطى للقطعة		ساعة / قطعة
ق الزمن الفعلى للقطعة		ساعة / قطعة
ج حجم الانتاج النمطى فى الساعة =	$\frac{١}{ن}$	قطعة / ساعة
حـ حجم الانتاج الفعلى فى الساعة =	$\frac{١}{ق}$	قطعة / ساعة

فيكون :

أولا : الأجر على أساس الزمن :

ءف = ءم

ثانيا : الأجر على أساس القطعة :

ءط = ءم × ن = ءف × ق

ءط = ءم × ن = ءف × ق

ءف = ءم × (ن / ق) = ءم × (ح / ج)

ءف = ءط × (١ / ق)

ثالثا : الأجور التشجيعية :

(أ) طريقة تايلور :

حالة أولى : = ١/ق ⩽ ١/ن أى ق > ن

ءف = ءم (ن / ق)

حالة ثانية : ١/ق < ١/ن أى ق < ن

ف = ءم (ن / ق) مثل ءم = ٨ر٠ ءم

(ب) طريقة هالس :

حالة أولى : ١/ق ⩾ ١/ن أى ق ⩽ ن

ءف = ءم (المعدل المضمون للعامل بسبب نقص الانتاج حتى صفر) .

حالة ثانية : $\frac{\text{١}}{\text{ق}} > \frac{\text{١}}{\text{ن}}$ أى $\text{ق} < \text{ن}$

$$\text{ط} = \text{ءم} \,.\, \text{ق} + \text{س} \,(\text{ن} - \text{ق})\, \text{ءم}$$

حيث أن (س) نسبة هالسى و (ن − ق) الوقت المتوفر من العامل ، وبالقسمة على (ق) للحصول على ءف :

$$\text{ف} = \text{ءم} + \text{س}\ \text{ءم} \left(\frac{\text{ن} - \text{ق}}{\text{ق}}\right)$$

$$= \text{ءم} \left(\text{١} + \text{س} \frac{\text{ن} - \text{ق}}{\text{ق}}\right)$$

حالة ثالثة : عندما تكون س = ٥٠٪ = ١/٢

$$\text{ط} = \text{ءم} \,.\, \text{ق} + \frac{\text{١}}{\text{٢}} \text{ءم} \,(\text{ن} - \text{ق})$$

$$= \text{ءم} \,.\, \text{ق} + \frac{\text{١}}{\text{٢}} \text{ءم ن} - \frac{\text{١}}{\text{٢}} \text{ءم ق}$$

$$= \frac{\text{١}}{\text{٢}} \text{ءم} \,(\text{ق} + \text{ن})$$

بالقسمة على ق للحصول على ءف

$$\text{ءف} = \text{ءم} \left(\frac{\text{ق} + \text{ن}}{\text{٢ ق}}\right)$$

(جـ) طريقة روان :

$$\text{ءط} = \text{ءم} \,.\, \text{ق} + (\text{ن} - \text{ق})\, \text{ءم} \times \frac{\text{ق}}{\text{ن}}$$

$$= \text{ءم ن} \left(\text{١} + \frac{\text{ن} - \text{ق}}{\text{ن}}\right)$$

بالقسمة على ق للحصول على ء ف

$$ء ف = ء م (١ + \frac{ن - ق}{ن})$$

مقارنة بين طريقتى هالسى وروان :

طريقة هالسى $ء ف = ء م (١ + \frac{س (ن - ق)}{ق})$

طريقة روان $ء ف = ء م (١ + \frac{ن - ق}{ن})$

العلاوة (طريقة هالسى) = $\frac{س (ن - ق)}{ق}$

العلاوة (طريقة روان) = $\frac{ن - ق}{ن}$

وتكون هذه العلاوة فى المثال السابق هى :

عدد ساعات العمل	طريقة هالسى	طريقة روان
٩	$\frac{س}{٩}$	$\frac{١}{١٠}$
٨	$\frac{٢ س}{٨}$	$\frac{٢}{١٠}$
٧	$\frac{٣ س}{٧}$	$\frac{٣}{١٠}$
٦	$\frac{٤ س}{٦}$	$\frac{٤}{١٠}$
٥	$\frac{٥ س}{٥}$	$\frac{٥}{١٠}$
٤	$\frac{٦ س}{٤}$	$\frac{٦}{١٠}$
٣	$\frac{٧ س}{٣}$	$\frac{٧}{١٠}$
٢	$\frac{٨ س}{٢}$	$\frac{٨}{١٠}$
١	$\frac{٩ س}{١}$	$\frac{٩}{١٠}$

وبفرض أن س = ٥٠٪ يكون

عدد ساعات العمل	طريقة هالسى		طريقة روان	
	معدل الأجر	نسبة الزيادة	معدل الأجر	نسبة الزيادة
	مليم	٪	مليم	٪
١٠	٤٠٠	—	٤٠٠	—
٩	٤٢٢	٥	٤٤٠	١٠
٨	٤٥٠	٧	٤٨٠	٩
٧	٤٨٦	٨	٥٢٠	٨
٦	٥٣٣	١٠	٥٦٠	٨
٥	٦٠٠	١١	٦٠٠	٧
٤	٧٠٠	١٦	٦٤٠	٧
٣	٨٦٦	٢٤	٦٨٠	٦
٢	١٢٠٠	٣٩	٧٢٠	٦
١	٢٢٠٠	٨٣	٧٦٠	٦

نتـــائج :

(١) ان اجر العامل عن العملية كلها يقل فى الطريقتين كلما زادت كفايته ولكن أجر الساعة الفعلى يتزايد ، وتتزايد ايضا كمية العمل التى يتمها العامل فى وحدة الزمن .

(٢) ان طريقة روان تتفق وصالح صاحب العمل اكثر من الطريقة الاخرى ، لأن العلاوة فى طريقة روان تقدر على اساس نسبة مئوية متغيرة من الوقت المتوفر .

(٣) من ناحية العامل بعد ان تصل علاوته الى ٥٠ ٪ فانه طبقا لطريقة روان يأخذ معدل الزيادة النسبي لأجره فى التناقص ، بينما يزداد هذا المعدل باطراد طبقا لطريقة هالسي .

(٤) ان معدل التزايد قد يصل الى اكثر من ١٠٠٪ طبقا لطريقة هالسى ولكنها

لاتصل الى ١٠٠٪ فى طريقة روان ، فانه لكى تصل الى ١٠٠٪ لابد ان يوافر العامل اجمالى عدد ساعات العمل المقررة وهذه محال .

(٥) تطبق طريقة هالسى (مصلحة العامل ثم مصلحة صاحب العمل) فى الدول الاشتراكية ، وتطبق طريقة روان فى الدول الاشتراكية المتطورة(مصلحة صاحب العمل ثم مصلحة العامل) بينما تستخدم طريقة تايلور فى الدول الرأسمالية (مصلحة صاحب العمل).

المبحث الثالث
قياس تكلفة الاجور

بعد تحديد الاجور المستحقة للعاملين ، يتم تحليل الأجور وتحميل الحسابات المختلفة بها ، ويعتمد تحليل الاجور على تبويبها الى اجور مباشرة واجور غير مباشرة ، تمهيدا لقياس تكلفة العمل التي يمكن تحميلها على المنتجات .

قياس تكلفة العمل فى الاسلام :

يقول الامام على بن ابى طالب رضى الله عنه ﴿ **قيمة المرء فى صنعته** ﴾ وهذا يعنى ان اجر العامل المدفوع يمثل جزءا من السلعة ويحمل عليها باعتباره عنصرا من عناصر التكاليف . ويرى رجال الفكر الاسلامى فى المحاسبة ضرورة استنزال تكلفة العمل من الايراد الاجمالى وهى التى تتمثل فى الاجور والمهايا والمكافآت والمعاشات والمزايا وسائر حقوق العاملين المحددة فى ظل عقد العمل او النظام السارى داخل الدولة ، والعرف الجارى[1] .

(١) التدريب وتحسين ظروف العمل :

أمر الاسلام بتأهيل العمال ووضع كل انسان فى مكانه المناسب بما يحقق تحسين روحه المعنوية وزيادة انتاجيته ويقول الرسول الكريم ﷺ ﴿ **ان اخوانكم خولكم جعلهم تحت ايديكم ، فمن كان أخوه تحت يده فليطعمه مما يأكل وليلبسه مما يلبس ، ولايكلفه مايغلبه ، فان كلفه مايغلبه فليعينه**[2] ﴾ وهذا الحديث الشريف يحثنا على حسن التعاون والمودة بين العمال وأصحاب العمل ، ويشير الى تحسين ظروف العمل ، واتباع نظام تدريب لزيادة كفايتهم الانتاجية ، وتحميل المنتجات بهذه التكاليف .

(٢) اتقان العمل والعلم :

وقد أمر الاسلام اتقان العمل واعتبر ذلك أمانه ومسئولية على العمال فالله تعالى يقول ﴿ ولتسألن عما كنتم تعملون [3] ﴾ ويجب ان يبذل العامل أقصى

جهده لتحسين عمله فيقول تعالى ﴿ وأحسنوا ان الله يحب المحسنين [٤] ﴾ ويقول الرسول علية الصلاة والسلام ﴿ ان الله يحب اذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه[٥] ﴾

واتقـان العمل والانتاج يستوجب اتباع أدق وأحدث الأساليب العلمية فى الانتاج ومراقبة جودته ، ويقول الرسول الكريم (قليل العمل مع العلم كثير ، وكثيره مع الجهل قليل)[٦] . وقد حثنا الاسلام على التعليم ، وجعل للعلم مكانة مرموقة فى العبادات ، فيقول تعالى ﴿ رب زدنى علما﴾ ﴿وما أوتيتم من العلم إلا قليلا ﴾ ويقول سيدنا محمد ﷺ ﴿ من اراد الدنيا فعليه بالعلم ، ومن اراد الآخرة فعليه بالعلم ومن اراد الدنيا والآخرة معا فعليه بالعلم) (مداد العلماء أحب إلى الله من دماء الشهداء ﴾ ، وتعتبر تكاليف الجودة وتدريب العمال من الاجور الانتاجية .

(٣) أجر صاحب العمل :

عند قياس تكلفة العمل تعتبر المزايا العينية والخدمات الاجتماعية للعاملين والتأمينات الاجتماعية والصحية من عناصر الأجر ، ولكن العمل الذى يقوم به صاحب المشروع شخصيا فى نشاطه ، وان حسب لنفسه عنه اتعابا او مرتبا فلا تعد قيمته من قبيل نفقات وتكاليف الانتاج ، ويرى رجال الفقة الاسلامى ان اجر صاحب المشروع لايعتبر من تكاليف الربح المتحقق فى المحاسبة لأن الربح فى الاسلام هو المقابل الذى يقدمه صاحب المشروع لمشروعه من عمل وحسن تصرف وادارة وليس عمل الخدمة [٧] فضلا عن انه لايتصور نشوء عقد عمل بين الشخص ونفسه .

(٤) تكلفة الوقت الضائع :

ان الاجـر الـذى يدفـع للعامل دون انتاج او مقابل ، وتهاون العامل فى صناعته او اهدار دقيقة من وقته الذى يحصل عليه اخر ، يعتبر من المحرمات الشرعية [٨] ، وهذا مايسمية رجال محاسبة التكاليف المعاصرين (تكلفة الوقت الضائع غير الطبيعى) وبالتالى فان تملك العامل لهذا الاجر حراما يؤاخذ عليه ولايعتبر من عناصر تكاليف السلعة أو الخدمة :

والرقابة على اعمال المرؤوسين وتصحيحها من الامور التى عنى بها الاسلام فيقول الله تعالى ﴿ أدع الى سبيل ربك بالحكمة والموعظة الحسنة وجادلهم بالتى هى أحسن (٩) ﴾ وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون ، وستردون الى عالم الغيب والشهادة فينبئكم بما كنتم تعلمون(١٠) .

تخصيص الأجور المباشرة :

تخصص الاجور المباشرة لكل من اوامر الانتاج او اوامر التشغيل التى استفادت منها ، بينما تحمل الأجور غير المباشرة على مراكز التكاليف باعتبارها عنصرا من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة .

وتتلخص مراحل تحميل الاجور المباشرة حسب الخطوات الآتية :

- اعداد بطاقات الشغلة او العملية .
- قياس الاجور المباشرة التى تخص كلا من اوامر الانتاج .
- اعداد ملخصات الاجور المباشرة .

اعداد بطاقة التشغيل :

حتى يمكن تحديد الوقت الذى يستلزمه انجاز كل من اوامر الانتاج ، يتعين استخدام بطاقات للشغلة أو العملية لاثبات الوقت الذى يقضيه كل عامل فى تأدية العمليات الصناعية التى يكلف بتأديتها حتى يتم انجاز كل من هذه الاوامر وتجميع هذه البطاقات لكل امر انتاج تبعا لتعدد العمليات الصناعية التى يتطلبها انجاز الامر ، وتبعا لتعدد العمال الذين يكلفون بتأدية هذه العمليات .

ومن الممكن استخدام تقرير للعمل اليومى لكل عامل بدلا من بطاقات الشغلة ، حتى يمكن قياس الوقت العاطل او الضائع لكل عامل بمقارنة عدد ساعات العمل الفعلية التى قضاها العامل فى انجاز العمليات بعدد الساعات التى قضاها العامل داخل المصنع .

قياس الاجور المباشرة :

حتى يمكن قياس الاجور المباشرة التى تخص كلا من اوامر الانتاج فانه بتعين

تحديد معدل الساعة لكل من العمال الذين قاموا بتأدية العمليات الصناعية لانجازها ، وعلى اساس عدد الساعات المثبته ببطاقات الشغلة المتعلقةبكل هذه الاوامر يمكن قياس الاجور المباشرة التى يحمل بها بضرب عدد ساعات العمل الفعلية في معدل أجر الساعة ، ويحسب معدل أجر الساعة بقسمة اجمالى أجر العامل على عدد ساعات العمل المقررة . ويمكن ان يضاف إلى ذلك معدل اضافى يمثل قيمة المزايا العينية والتأمينات الاجتماعية .

اعداد ملخصات الاجور المباشرة :

فى نهاية كل فترة مالية تقوم ادارة التكاليف باعداد ملخصات الاجور المباشرة من واقع بطاقات الشغلة او تقارير العمل اليومى ، والغرض من اعداد هذه الملخصات هو حصر الاجور المباشرة التى تخص كل من اوامر الانتاج ، وتعتبرهذه الملخصات مصدرا للتسجيل بقوائم التكاليف الخاصة بكل من هذه الاوامر كما يعتبر اجمالى الاجور المثبتة بهذه الملخصات اساسا لاثبات قيد اليومية اللازم لتسجيل الاجور المباشرة .

تحميل الاجور غير المباشرة على مراكز التكاليف :

ان الاجور غير المباشرة لايمكن ربطها الى امر انتاج او عملية معينة وبالتالى فانها لاترتبط ارتباطا مباشرا بوحدات المنتج النهائى ، وانها تتعلق بالخدمات اللازمة لسير العمليات التى يؤديها المشروع ، ومن ثم فانه يتعين تحليل هذه الاجور على مراكز التكاليف المختلفة حتى يمكن قياس نصيب كل من مراكز الانتاج ومراكز الخدمات من هذه الاجور تمهيدا لتوزيعها على اوامر الانتاج وفقا للأسس المتبعة عند توزيع المصروفات غير المباشرة .

مشاكل قياس تكلفة الاجور :

ان قياس تكلفة الاجور يخلق للمحاسب مجموعة من المشاكل التى يحتاج فى حلها الى اسس علمية حتى تكون نتائج القياس اداة لترشيد القرارات الادارية .

(١) تبويب عناصر تكلفة الاجور :

تعبر التكلفة عن القيمة التى تدفع فى مقابل منفعة يحصل عليها المشروع وتختلف طرق تبويب عناصر تكلفة العمل الانسانى فى ظل القياس الفعلى اما :

- التبويب حسب طبيعة العنصر .
- التبويب حسب علاقة عنصر التكلفة بالوظائف .
- التبويب حسب علاقة عنصر التكلفة بوحدة المنتج النهائى .
- التبويب حسب علاقة عنصر التكلفة بحجم الانتاج .

ولاشك ان طريقة التبويب حسب طبيعة العنصر والغرض منه ترتبط ايضا بوظائف المشروع ، ويتغير التبويب حسب عنصر التكلفة بوحدة المنتج النهائى اوبحجم الانتاج ، وفى كل منها قد تستخدم طريقة للدفع تختلف عن الاخرى توثر بالتالى على التكاليف الاجمالية ، ويمكن فى الحياة العملية ان يحدث نوع من التبويب يضم واحدا او اكثر من هذه الطرق بشكل يخدم اغراض القياس من ناحية واهداف التخطيط والمتابعة والتقويم من ناحية أخرى .

(٢) تكلفة التأمين بانواعه على العمال :

ان حصة التأمين التى يقوم بسدادها العمال وتخصم من أجورهم الاجمالية تعتبر جزءا من تكلفة العمل ، لأن ملخصات الاجور تتضمن اجمالى الاجور المستحقة للعاملين ، اما حصة صاحب العمل فيثور الخلاف بخصوص طريقة معالجتها ، هل تحسب ضمن تكلفة العمل او ضمن التكاليف غير المباشرة ، وفى رأينا ان هذا العنصر يجب توزيعه على الاجور بكل مركز تكاليف بنسبة الاجور المستحقة للعاملين ، حيث ان هذه الحصة تتحدد وفقا للنسب المحددة فى قوانين التأمينات الاجتماعية بنسبة مئوية من اجور العاملين ويسهل تضخيم اجر العامل بحصة التأمينات الاجتماعية .

(٣) تكلفة المزايا العينية (الخدمات الاجتماعية) :

المزايا العينية هى الخدمات التى تمنحها المشروعات للعاملين بهدف زيادة دخولهم ورفع مستواهم المعيشى ، وتمثل المزايا العينية بند تكاليف بالنسبة

للمشروع ، والمزايا العينية ليس لها ارتباط بكمية الانتاج التى يحققها العامل ويستفيد منها عدد كبير من العاملين .

ويتوقف اساس قياس تكلفة المزايا العينية على الطريقة التى يتبعها المشروع لتأدية كل من هذه الخدمات .

(أ) فاذا قام المشروع بتكليف الغير بتأدية هذه الخدمات كما هو الحال بالنسبة للخدمات الطبية التى تقوم بها وحده علاجية خارجية ففى هذه الحالة تتحدد تكلفة الخدمة على اساس صافى مايتحمله المشروع (بعد استبعاد قيمة ما يسدده العاملون منها مقابل هذه المزايا) .

(ب) اما اذا قام المشروع بتأدية هذه الخدمات بواسطة اقسام متخصصة تنشئها لهذا الغرض ، ففى هذه الحالة يعتبر كل من هذه الاقسام مركزا من مركزا تكلفة الخدمات الاجتماعية ، وتوزع تكلفة كل مركز على اقسام الانتاج واقسام الخدمات بنسبة عدد العمال فى كل منها .

(٤) علاوة الأجر الاضافى :

يرى بعض المحاسبين اعتبار علاوة العمل الاضافى ضمن النفقات غير المباشرة التى يجب توزيعها على تكاليف مراكز الانتاج بأسس تقديرية وفى رأينا :

(أ) اذا كانت هذه الساعات الاضافية للعمل قد تمت بناء على طلب العميل فيجب إضافة علاوة الاجر الاضافي على الشغلة أو أمر الانتاج مباشرة .

(ب) اذا كان تشغيل الساعات الاضافية بصفة دورية ومنتظمة فى المشروع فيحسن تحميل علاوة الاجر الاضافى على معدل تكلفة الساعة الاصلية للساعات كلها ، وهذا يعنى تضخيم تكلفة الساعة بما يعادل فرق علاوة الاجر الاضافى .

(جـ) اذا كان تشغيل الساعات الاضافية فى المصنع بصفة طارئة وغير منتظمة فاننا نؤيد اعتبارها بندا من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة .

(٥)الوقت الضائع :

يمثل الوقت نفقة يتحملها المشروع دون ان يستفيد صاحب العمل بأى مقابل من العامل عن هذه النفقة ، الامر الذى يتطلب حصر الوقت الضائع

ودراسة اسبابه ومحاولة تخفيضه الى أدنى حد ممكن ، ويمكن تقسيم الوقت الضائع الى :

(أ) الوقت الضائع العادي او الطبيعى أو المسموح به ، وهو الذىلايمكن عادة تفاديه ويعتبر بندا من بنود التكاليف .

(ب) الوقت الضائع غير العادى او غير الطبيعي او غير المسموح به ، وهو الذى يمكن تفادية وينتج من اهمال العامل او اختلاف ظروف العمل ويعتبر بندا من بنود الخسائر ويرحل الى حساب الارباح والخسائر .

ويعالج الوقت الضائع العادى فى حسابات التكاليف بتحميله على الانتاج باحدى طريقيتين :

(أ) يحمل اجر الساعة الاصلى بالوقت الضائع العادى وهذا يعنى تضخيم اجر الساعة الاصلى بما يعادل الوقت الضائع العادى .

(ب) ترحيل تكاليف الوقت الضائع العادى على حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة ، وهو الرأى الغالب .

(٦) أجر الأجازات :

ويمثل اجر الاجازات نسبة كبيرة من الاجور الأصلية التى يحصل عليها العمال ، وحيث ان ما يتحمله المشروع من اجر الاجازات هو حق مكتسب للعمال وعلى ذلك هو اجر عادى يعتبر من بنود التكاليف ويمكن معالجته كبند من بنود التكاليف غير المباشرة أو يضخم اجر الساعة بقسمة اجمالى الاجور السنوية (بما فيها أجر الاجازات) على عدد ساعات العمل الصافية ، وفى الحالة الأخيرة تتضمن تكلفة ساعة العمل فى هذه الحالة نصيبها من اجر الاجازات .

(٧) التشغيل لدى الغير :

تعتمد بعض المشروعات على تشغيل بعض المنتجات او اجزاء منها بمعرفة عمال خارج المشروع ، ومن اللازم ضبط تلك العمليات وخاصة الرقابة على المواد المنصرفة والواردة وتعتبر نفقة التشغيل لدى الغير من التكاليف المباشرة او من التكاليف المتغيرة ، ويكون معدل محاسبة التشغيل لدى الغير فى العادة مرتفعا عن معدلات التكاليف العادية .

(٨) المكافــآت :

تمثل المكافآت المبالغ التى تدفع للأفراد جزاء تحقيقهم نشاطا معينا بدرجة من الكفاية ، وتتخذ المكافآت التشجيعية صورا متعددة كمكافأة الانتاج او مكافاة الوقود فى السكك الحديدية ، وتعتبر مثل هذه المكافآت اجرا اضافيا يلحق بالاجر الاصلى ، اما اذا كانت المكافأة جماعية ويصعب تمييزها او تخصيصها لأوامر الانتاج فانه يحسن فى هذه الحالة اعتبارها من الاجور غير المباشرة وتحمل على التكاليف غير المباشرة.

(٩) تكلفة التدريب :

يهدف تدريب العـمال إلى زيادة قدراتهم ومهاراتهم وكفاءتهم فى تأدية مهامهم ، وبما يجعلهم قادرين على تولى مناصب ذات مسئوليات اكبر فى السلم الادارى للمشروع .

ولم يعـد عدد العـمال اوحجمهم عامـلا حاسـما فى قضية الانتـاج ايا كان موضعها ، ومثلما اصبح النوع هو الذى يحدد موقف السلعة دون النظر الى الحجم او الكم ، كذلك فان عدد العمال وحده لم يعد كافيا للحكم على طاقة الانتاج وكفاءته ، وأصبحت كل دول العالم فى العصر الحديث تناقش الانتاج من زاويته الرئيسية وهى مهارة العمال .

ويتردد كثير من رجال الإدارة فى المشروعات الصناعية فى تدريب عمالهم خوفا من نزوحهم الى مشروعات اخرى ، وبحجة ان التعليم والتدريب من اختصاص الـدولة او المجتمع ، ولكن الذى نؤكده فى هذا الخصوص ان المشروع يتحمل نفقات باهظة اذا لم يدرب عماله ، لأنه يتحمل نفقات اسراف نتيجة زيادة الاخطاء فى عمليات الانتـاج ، بالاضافة الى الضياع الناتج عن استهلاك مواد اكثر من الكميات المقررة ، والخسائر الناجمة عن سوء استعمال الآلات مما يعرضها للتلف أو الكسر .

وفى مجال محاسبة التكاليف يجب دراسة الغرض من طبيعة نفقات التدريب حسب الآتى :

(أ) ان اقسام التدريب والخدمات الاجتماعية والامن الصناعى وجميع الاقسام

الاخرى التى تساعد على تحسين ظروف العمل ، هى من مراكز الخدمات الانتاجية ، باعتبارها اساسا تقوم بخدمة المنتج وزيادة كميته وتحسين جودته عن طريق رفع مستوى كفاية العاملين فيه ، ويتم توزيع التكاليف الجارية فى مراكز التدريب (الخدمات الاجتماعية) على المراكز المستفيدة بنسبة عدد العمال الذين تم تدريبهم أو عدد العمال التى استفادت من تحسين ظروف العمل .

(ب) اذا كانت خطة التدريب متساوية فى الفترات المالية الدورية فان تكاليف التدريب تعتبر مصاريف ايرادية يتحمل بها الانتاج خلال الفترة التى انفقت فيها ، اما اذا كانت نفقات التدريب فى فترة ما باهظة ، وتتضمن برامج واسعة تخص عدة فترات مالية ، فإن هذه النفقات توزع على عدة فترت مالية حسب نسبة الاستفادة منها .

(جـ) نفقات تحسين ظروف العمل تنقسم الى شقين ، الجزء الاول ويخص الفترة المالية الجارية ويوزع على المراكز المستفيدة بنسبة عدد العمال او مساحة مراكز التكلفة ، اما الجزء الثانى ويمثل النفقات التى يستفيد منها فترات مالية مستقبلة وتعتبر اصلا من الأصول الثابتة يرحل إلى الجانب المدين فى الميزانية ويجرى له اهلاك بمعدل مناسب .

(١٠) قياس قيمة الموارد البشرية :

ان زيادة تغير النواحى الفنية والاقتصادية فى المشروع ادت الى زيادة الوقت اللازم لاكساب المهارة الى الافراد العاملين فى المشروع ، مما جعل هؤلاء الافراد موارد نادرة يلزم قياس قيمتها .

وقد دأبت المشروعات الى اعتبار جميع النفقات الخاصة بالافراد العاملين فى المشروع تخص الفترة المالية التى تمت فيها ، ويتم تحميلها على الانتاج ، دون النظر الى بعض هذه النفقات مثل مصاريف طلب الموطفين واختيارهم وتعيينهم وتدريبهم وايفاد بعضهم فى بعثات دراسية وتدريبية وكافة النفقات التى تزيد من كفاءتهم الانتاجية ، يتم الاستفادة منها فى عدة فترات مالية مستقبلة .

ويترتب على ذلك اظهار القوائم المالية دون الحقيقة ، لأنها تتضمن بيانات غير صحيحة ، اذ تنقص قيمة الارباح عن الفترة التى تم خلالها انجاز عدة برامج واسعة لتدريب العاملين ، بينما تزيد قيمة الارباح فى الفترات المالية التالية لزيادة

مهارة العاملين وارتفاع كفاءتهم الانتاجية نتيجة تدريبهم والانفاق عليهم فى فترات مالية سابقة . وقد تؤدى هذه القوائم التى تتضمن بيانات خاطئة الى قرارات ادارية غير صحيحة .

ويرى المحاسبون المحدثون ان زيادة صافى قيمة الاصول الحقيقية فى المشروع عن قيمتها الدفترية والتى اطلق عليها بعض المحاسبين (شهرة محل) هى فى الحقيقة قيمة الموارد أو الاصول البشرية التى يجب قياسها واثباتها فى الدفاتر .

ان قياس قيمة الموارد البشرية يساعد فى تخطيط القوة العاملة والتوزيع الكفء للموارد البشرية فى المشروع وقياس الفقد فى استخدام الموارد البشرية بالاضافة الى انه يساعد على حساب العائد السليم الذى يحققه المشروع بالنسبة لجميع الاصول التى تساعد فى تحقيق هذا العائد ، سواء كانت هذه الاصول مادية (مثل الآلات) او انسانية (مثل المديرين) .

وتزيد اهمية قياس الموارد البشرية فى تقدير قيمة العمالة المهجرة والنازحة الى الدول الاخرى ، او العمالة المفقودة نتيجة الحروب ، او الكفاءات التى يتم تجنيدها وتكليفها بالحرس الوطنى او غير ذلك .

ويرى البعض اثبات قيمة الاصول البشرية فى الدفاتر المحاسبية باعتبارها اصولا منتجة ، ويتبعون فى سبيل ذلك وسائل حسابية مختلفة لتقدير قيمتها فى الدفاتر ، وفى رأينا انه يكفى اثبات قيمة الاصول البشرية خارج الدفاتر فى حالة الدراسات المالية التى تدعو الى ذلك مثل تكلفة هجرة بعض العمال .

الدورة المستندية للأجور :

يمكن تبويب الدورة المستندية لتكلفة العمل الى مستندات خاصة باثبات الحضور والغياب والانتاج ومستندات خاصة بالجزاءات ومستندات للمحاسبة عن تكلفة العمل حسب الآتى :

اثبات الوقت والانتاج :

١ ـ بطاقة العمل (كارنيه) .

٢ ـ بطاقة تسجيل الوقت .
٣ ـ دفتر المرور .
٤ ـ سجل حضور وانصراف العمال .
٥ ـ تصريح دخول .
٦ ـ مذكرة تشغيل وقت اضافى .
٧ ـ طلب اجازة (مرضية ، عرضية ، سنوية)
٨ ـ سجل اصابات العمل .
٩ ـ تقرير الغياب اليومى .
١٠ ـ تقرير شامل عن الغياب خلال الفترة .
١١ ـ صفحة الاجازات للعامل .
١٢ ـ تقرير العمل اليومى .
١٣ ـ بطاقة الشغلة او العملية .
١٤ ـ قياس الوقت العاطل .
١٥ ـ بطاقة حصر كمية الانتاج .
١٦ ـ قياس جودة الانتاج .

الجـــــزاءات :

١ ـ لفت نظر التأخير .
٢ ـ طلب توقيع الجزاء .
٣ ـ اخطار جزاء .
٤ ـ صفحة الجزاءات .

المحاسبة عن تكلفة العمل :

١ ـ استمارة الحالة الاجتماعية .
٢ ـ بطاقة الحالة المالية للأفراد .
٣ ـ كشف مرتبات العاملين بالشهرية .
٤ ـ كشف أجور (استحقاقات العمال) .

٥ ـ كشف اجور اضافية للعمال .
٦ ـ بطاقة دخل الافراد السنوى .
٧ ـ ملخص قوائم الاستحقاقات .
٨ ـ اجمالى قيمة « الاستحقاقات » .
٩ ـ تبويب تكلفة العمل .
١٠ ـ تبويب تكلفة العمل .
١١ ـ استمارة تسديد اشتراكات التأمينات .
١١ ـ استمارة تسديد الضرائب .
١٢ ـ بطاقة عامل الانتاج .
١٣ ـ تحليل بطاقة الانتاج .
١٤ ـ ملخص الاجور المباشرة .
١٥ ـ جدول تحميل الاجور غير المباشرة .

والمستندات المذكورة مجال دراستها فى علوم الادارة والتنظيم ، ولكننا سنتناول علاقتها بقياس تكلفة الاجور بشىء من التفصيل مع توضيح ذلك بأمثلة رقمية .

تخصيص الاجور المباشرة :

سبق الاشارة الى ان مراحل تحميل الاجور المباشرة على اوامر الانتاج او التشغيل تنحصر فى الخطوات التالية :

١ ـ حصر الاجور لكل امر انتاج عن طريقة بطاقة الشغلة .

٢ ـ تحديد الاجور المباشرة لكل امر انتاج على ضوء البياناتالواردة في بطاقات الحالة المالية للأفراد .

٣ ـ اعداد ملحضات الاجور المباشرة لأوامر الانتاج فى قائمة تعد لهذا الغرض .

ويتم تسجيل الوقت فى بطاقات الشغلة لكل امر انتاج ، ويقيدفى بطاقة الشغلة العمليات الصناعية المطلوبة وعدد العمال الذين يقومون بانجازها ويمكن ان تتعدد البطاقات باختلاف العمليات التى يتم انجازها ، وتقوم ادارة التكاليف

بفرز هذه الأجور لكل امر انتاج على حدة لحصر إجمالى الاجور المباشرة التى تحمل على كل منها .

فاذا قام العامل (س) فى يوم ٢ / ٥ / ١٣٩٩ بتأدية عملية معينة لانجاز اوامر الانتاج رقم ٢٦٠ ، ٢٦١ ، ٢٦٢ حسب الآتى :

رقم الانتاج	ساعة بدء العمل		ساعة انتهاء العمل		عدد ساعات العمل	
	ق	س	ق	س	ق	س
٢٦٠	٠٥	٨	٢٠	١٠	١٥	٢
٢٦١	٣٠	١٠	٠٠	١٣	٣٠	٢
٢٦٢	١٥	١٣	٠٠	١٥	٤٥	١
					٣٠	٦

وحيث ان عدد ساعـات العمل المقررة للعامل فى اليوم ٧ ساعات فيكون الـوقت العاطل او الضائع نصف ساعة . ويكون تقرير العمل اليومى للعامل المذكوروترصيد عدد الساعات المقررة لكل امر انتاج حسب الآتى :

تقرير عمل يومى

التاريخ : ١٣٩٩/٥/٢	رقم مسلسل : ١
رقم العامل : ١٠١	القسم : التحضيرات
اسم العامل : س	مهنة العامل : عامل انتاج

العمـــل		الوقـــت			عدد ساعات العمل	
			ق	س	ق	س
امر انتاج رقم	٢٦٠	من	٠٥	٠٨		
نوع العملية	تحضير	إلى	٢٠	١٠	٧٥	٢
أمر انتاج رقم	٢٦١	من	٣٠	١٠		
نوع العملية	تحضير	إلى	٠٠	١٣	٣٠	٢
أمر انتاج رقم	٢٦٢	من	١٥	١٣		
نوع العملية	تحضير	إلى	٠٠	١٥	٤٥	١
جملة الساعات					٣٠	٦
الوقت الضائع					٣٠	—

توقيع العامل	مراقب الوقت	ملاحظ العمال	محاسب التكاليف
—	—	—	—

بطاقة شغلة

رقم أمر الانتاج : ٢٦٠ — رقم مسلسل : ١

نوع العملية : تحضير — تاريخ بدء العمل : ١٣٩٩/٥/٢

تاريخ	رقم بطاقة العامل	رقم العامل	ساعات أصلية	معدل الأجر	قيمة الأجر	ساعات اضافية	معدل الأجر	قيمة الأجر
			ق س	ريال	ريال			
٥/٢	١	١٠١	٢ ١٥	٤٠	٩٠			

توقيع ملاحظ العمال	محاسب الاستحقاقات	محاسب التكاليف

بطاقة شغلة

رقم أمر الانتاج : ٢٦١ — رقم مسلسل : ٢

نوع العملية : تحضير — تاريخ بدء العمل : ١٣٩٩/٥/٢

تاريخ	رقم بطاقة العامل	رقم العامل	ساعات أصلية	معدل الاجر	قيمة الاجر	ساعات اضافية	معدل الاجر	قيمة الاجر
			ق س	ريال	ريال			
٥/٢	١	١٠١	٢ ٣٠	٤٠	١٠٠			

توقيع ملاحظ العمال	محاسب الاستحقاقات	محاسب التكاليف

بطاقة شغلة

رقم أمر الانتاج : ٢٦٢ — رقم مسلسل : ٣

نوع العملية : تحضير — تاريخ بدء العمل : ١٣٩٩/٥/٢

تاريخ	رقم بطاقة العمل	رقم العامل	ساعات أصلية	معدل الأجر	قيمة الأجر	ساعات إضافية	معدل الأجر	قيمة الأجر
			ق س	ريال	ريال			
٥/٢	١	١٠١	٤٥ ١	٤٠	٧٠			
٥/٣	٢	١٠١	٠٠ ٢	٤٠	٨٠			
					١٥٠			

توقيع ملاحظ العمال	محاسب الاستحقاقات	محاسب التكاليف

وفى نهاية كل فترة (اسبوع او شهر مثلا) تقوم ادارة التكاليف بأعداد ملخصات الاجور المباشرة من واقع بطاقات الشغلة حتى يمكن حصر الاجور المباشرة التى تخص كلا من اوامر الانتاج ، وتعتبر هذه الملخصات مصدرا للتسجيل بقوائم التكاليف الخاصة بكل من هذه الاوامر ، كما يفيد اجمالى الاجور المبينة بهذه الملخصات فى اثبات قيد اليومية اللازم لترصيد قيمة الاجور المباشرة فى الدفاتر المالية . ونوضح فيما يلى طريقة ترصيد قيمة الاجور المباشرة فى ملخصات الاجور المباشرة وبطاقات اوامر الانتاج .

ملخص الأجور المباشرة

عن الفترة من ١/٥ إلى ١٣٩٩/٥/٢١ هـ

رقم (١)

أمر انتاج رقم ٢٦٠				أمر انتاج رقم ٢٦١				أمر انتاج رقم ٢٦٢			
التاريخ	القسم	رقم بطاقة الشغلة	قيمة الأجور	التاريخ	القسم	رقم بطاقة الشغلة	قيمة الأجور	التاريخ	القسم	رقم بطاقة الشغلة	قيمة الأجور
			ريال				ريال				ريال
٥/٢	تحضير	١	٩٠	٥/٢	تحضير	٢	١٠٠	٥/٢	تحضير	٣	١٥٠
٥/٣	تجهيز	١١٠	٤٥	٥/٣	تفتيح	١٢	٢٠	٥/٤	تفتيح	١٣	٦٠
				٥/٤	تجهيز	٢٢	٣٠	٥/٥	تشطيب	٢٤	٣٠
								٥/٥	تجهيز	٢٧	٢٠
			١٣٥				١٥٠				٢٦٠

أمر انتاج رقم : ٢٦٠ — نوع المنتج : أ

تاريخ بدء الانتاج : ١٣٩٩/٥/٢ — عدد الوحدات : ١٠ وحدات

	ريال
مواد مباشرة	
أجور مباشرة	١٥٠
خدمات أخرى مباشرة	
تكلفة أولية	
تكاليف صناعية غير مباشرة	
تكلفة الانتاج	

أمر انتاج رقم : ٢٦١ — نوع المنتج : (ب)

تاريخ بدء الانتاج : ١٣٩٩/٥/٢ — عدد الوحدات : ٢٠ وحدة

	ريال
مواد مباشرة	
أجور مباشرة	١٣٥
خدمات أخرى مباشرة	
تكلفة أولية	
تكاليف صناعية غير مباشرة	
تكلفة الانتاج	

أمر انتاج رقم : ٢٦٢		نوع المنتج : (جـ)
تاريخ بدء الانتاج : ١٣٩٩/٥/٢		عدد الوحدات : ٨٠ وحدة
	ريال	
مواد مباشرة		
أجور مباشرة	٢٦٠	
خدمات أخرى مباشرة		
تكلفة أولية		
تكاليف صناعية غير مباشرة		
تكلفة الانتاج		

تحميل الأجور غير المباشرة على مراكز التكاليف :

يقتضى تحليل الأجـور غير المباشرة وتحميلها على مراكز التكاليف المختلفة سواء كانت مراكز انتاج أو خدمات انتاجية أو خدمات تسويقية أو خدمات إدارية الاستعانة بجدول تحليل وتحميل الأجور غير المباشرة تمهيدا لتوزيعها على وحدات التكـاليف كما يسـاعد هذا الجدول فى اجراء قيود اليومية اللازمة لتسجيل قيمة الأجور غير المباشرة فى الدفاتر المالية .

ويوضح الشكل الآتى كيفية إعداد جدول تحليل الأجور غير المباشرة على مراكـز التكـاليف وفقـا للبيانـات الـواردة فى كشـوف الاجـور (الاستحقاقات) الافتراضية للايضاح .

جدول تحميل الأجور غير المباشرة على مراكز
التكاليف فى الفترة من ١/٥ إلى ٩٩/٥/٣١

رقم	بيان	الاجمالى ريال	مراكز انتاج (٥)			مراكز خدمات انتاجية (٦)			مراكز خدمات تسويقية (٧)			مراكز خدمات ادارية (٨)		
			٥١	٥٢	٥٣	٦١	٦٢	٦٣	٧١	٧٢	٧٣	٨١	٨٢	٨٣
٣١	أجور نقدية	٩٠٠٠	١٥٠٠	١١٠٠	١٢٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٤٠٠	٢٠٠	١٠٠	٢٠٠	١١٠٠	١١٠٠	١٠٠٠
٣٢	مزايا عينية	٢٠٠٠	٣٢٠	٢٤٠	٢٦٠	١٤٠	١٢٠	١٠٠	٦٠	٤٠	٦٠	٢٤٠	٢٢٠	٢٠٠
٣٣	مساهمة المشروع فى التامينات	١٠٠٠	١٦٠	١٢٠	١٣٠	٧٠	٦٠	٥٠	٣٠	٢٠	٣٠	١٢٠	١١٠	١٠٠
		١٢٠٠٠	١٩٨٠	١٤٦٠	١٥٩٠	٨١٠	٦٨٠	٥٥٠	٢٩٠	١٦٠	٢٩٠	١٤٦٠	١٤٣٠	١٣٠٠

دورة المحاسبة عن تكلفة الاجور :

فى ظل نظام اندماج الدفاتر اى وجود نظام محاسبى واحد يجمع بين كل من الحسابات المالية وحسابات التكاليف ، يعتمد النظام المحاسبى على القيد المزدوج بطريقة متكاملة ومتتابعة .

وتتلخص مراحل المحاسبة عن تكلفة الاجور فيما يلى :

١ ـ اثبات الاجور :

من واقع كشوف او قوائم الاجور يتم تحديد اجمالى الاجور المستحقة للعاملين ، ويستخرج شيك بالاجور المستحقة ثم تسدد استقطاعات الاجور لمستحقيها حسب الآتى :

xxx من جـ / مراقبة الاجور

الى مذكورين

xxx الى جـ / الاجور المستحقة

xxx الى جـ / الاستقطاعات المختلفة

(اثبات استحقاق الاجور من واقع كشف الاجور)

xxx من جـ / الاجور المستحقة

xxx الى جـ/ البنك

(صرف صافى قيمة الاجور المستحقة)

من مذكورين

xxx من جـ / مصلحة الضرائب

xxx من جـ / الجمعية التعاونية

xxx من جـ / هيئة التأمينات الاجتماعية

xxx من جـ / الاستقطاعات المختلفة

xxx الى جـ / البنك

(سداد المستحقات لغير العاملين)

٢ ـ تحليل الاجور :

يتم تحليل الاجور بموجب قائمة تحليل الاجور الى مباشرة وغير مباشرة ثم توزيع الاجور غير المباشرة على التكاليف الصناعية والتسويقية والادارية .

ويرى البعض توسيط (حساب اجور مباشرة وحساب اجور غير مباشرة) عند اجراء هذه القيود ، بينما يفضل البعض الآخر اختصار العمل حسب الآتى :

xxx من حـ / أوامر الإنتاج

xxx أو من حـ / بضاعة تحت التشغيل

xxx الى حـ / مراقبة الاجور

(تحميل الاجور المباشرة)

من مذكورين

xxx من حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة

xxx من حـ / تكاليف بيع وتوزيع غير مباشرة

xxx من حـ / تكاليف ادارية

الى جـ / مراقبة الاجور

(تحميل الاجور غير المباشرة)

٣ ـ ملحقات الاجور :

يقوم المشروع بسداد ملحقات الاجور من مكافآت ومنح ومزايا عينية وتأمينات اجتماعية تتحملها الوحدة ، ونجرى قيود هذه العمليات بنفس الطريقة التى سبق الاشارة اليها ، وعلى سبيل المثال فيما يلى طريقة اجراء قيود التأمينات التى يتحملها المشروع :

من مذكورين

xxx من حـ / انتاج تحت التشغيل

xxx من حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة

xxx من حـ / تكاليف بيع وتوزيع

xxx من حـ / تكاليف ادارية

xxx الى جـ / التأمينات (مساهمة المشروع)

(تحميل التأمينات ـ مساهمة المشروع)

٤ ـ الوقت الضائع :

تجرى مقارنة بين اجمالى الاجور المستحقة من واقع كشوف الاجور واجمالى الاجور الموزعة او المحملة على المنتجات لحصر الوقت الضائع ، وبعد اجراء الدراسات اللازمة للتعرف على أسباب الوقت الضائع يتم تقسيمه إلى جزئين ، هما وقت ضائع عادى ووقت ضائع غير عادى .

ويرحل الوقت الضائع العادى الى حساب مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة توطئة لتحميله على المنتج ، وهذا هو الرأى الغالب ، أما الوقت الضائع غير العادى يرحل الي حساب الارباح والخسائر فى نهاية فترة التكاليف .

xxx من حـ / اجور الوقت الضائع

xxx الى حـ / مراقبة الاجور

(اثبات الوقت الضائع)

من مذكورين

xxx من حـ / اجر الوقت الضائع العادى

xxx من حـ / اجر الوقت الضائع غير العادى

xxx الى جـ / اجور الوقت الضائع

(تحليل اجر الوقت الضائع)

xxx من حـ / تكاليف صناعية غير مباشرة

xxx الى حـ / أجر الوقت الضائع العادى

(ترحيل اجر الوقت الضائع العادى)

xxx من حـ / الارباح والخسائر

xxx الى حـ / اجر الوقت الضائع غير العادى

(ترحيل اجر الوقت الضائع غير العادى)

المبحث الرابع
الرقابة على تكلفة العمل

تهدف الرقابة على تكلفة العمل الى التحقق من المحافظة على مستوى الكفاية الانتاجية للعاملين ، والى تفادى الضياع الذى يترتب على تجاوز مقدار الوقت العاطل والضائع للمعدلات العادية المسموح بها .

الرقابة على العمل فى الاسلام :

اخبرنا الاسلام ان هناك رقابة على عمل الانسان ذاتية ونابعة من خشية الله وراحة النفس وهى رقابة داخلية (وكل انسان الزمناه طائره فى عنقه ، ونخرج له يوم القيامة كتابا يلقاه منشورا، اقرأ كتابك ، كفى بنفسك اليوم عليك حسيبا [١] ﴾ ورقابة الرؤساء أو الغير على عمله وهى رقابة خارجية ﴿ **وقل اعملوا فسيرى الله عملكم ورسوله والمؤمنون** [٢] ، ورقابة كاملة دقيقة وهى رقابة الله سبحانه وتعالى ﴿**كنت أنت الرقيب عليهم ، وانت على كل شىء شهيد** [٣] .

كما ان الاسلام يأمرنا باثابة المحسن ومعاقبة المسىء على قدر اعمالهم اى انه يقر الحوافز الايجابية والسلبية ﴿ **وان ليس للانسان الا ماسعى وأن سعيه سوف يرى ، ثم يجزاه الجزاء الأوفى** [٤] ﴾ .

ولتحقيق الرقابة على تكلفة العمل الانسانى تستخدم الوسائل الآتية :

(١) تنظيم ادارة الافراد :

ان ادارة الافـراد هى الجهة المسئولة عن تعيين العمل وتدريبهم ومراقبتهم حتى وفماتهم او اخـلاء طرفهم من المشروع ، ويجب ان تنظم اجراءات تعيين العاملين وتحديد واجباتهم ومسئولياتهم ، وتحديد مواعيد عملهم ومراقبة حضورهم وغيابهم وحصر ساعـات عملهم ، وتنـظيم طريقـة صرف اجـورهم فى اماكن وجودهم بالعمل ، وكل هذه الامور تؤدى الى تخفيض تكلفة العمل للوحدة المنتجة فى المشروع .

(٢) دراسة الوقت والحركة :

يجب دراسة الوقت والحركة لوضع مقاييس نمطية للزمن الذى يستلزمة انجاز كل عملية صناعية بواسطة ساعة قياس واختيار افضل طريقة لتأدية هذه الاعمال وبحث اثر المهارة والكفاية على سرعة اداء العمل ، ووضع العامل المناسب فى مكانه المناسب ، وبعد تحديد الوقت اللازم لأداء كل عملية مقدما يجب مقارنته بالوقت الفعلى بعد التنفيذ ومحاسبة المقصرين فى تأدية واجباتهم .

(٣) استخدام نظام التكاليف النمطية :

يلزم اعداد انماط لتكلفة العمل المباشر لكل من اوامر الانتاج قبل البدء فى الانتاج وهى تمثل الوقت النمطى مضروبا فى معدل الاجر النمطى ويتم مقارنة النتائج الفعلية بالانماط المحددة مقدما وتحليل الفروق الناتجة الى اسبابها ، واتخاذ الاجراءات اللازمة التى تكفل تفادى حدوث هذه الانحرافات .

(٤) سجلات الاجور :

يجب ان يكون لدى المشروع سجلات وقوائم تحليلية للأجور لحصر وقت العمل المنتج ووقت العمل الضائع ، بحيث يكون هذا التحليل متمشيا مع دليل مراكز التكاليف فى المشروع وطبيعة الاجور ، وان يكون تخطيط هذه السجلات والنماذج والدفاتر تساعد على تصوير الاجور بما يتفق وظروف التشغيل ونوع الانتاج وانطمة المراقبة الداخلية وحاجيات الادارة .

(٥) تحليل الاجور :

كلما توسع المحاسب فى تحليل الاجور زادت فاعلية الرقابة على هذا العنصر ويلزم فصل اجور كل وظيفة على حدة ، والتفرقة بين الاجور المباشرة والاجور غير المباشرة ، وفصل الاجور الثابتة عن الاجور المتغيرة ، والاجر على اساس الوقت والاجر بالانتاج ، ونوع الاجر وطبيعته ، وتحليل انحراف الاجر الى اسبابه المختلفة .

(٦) الوقت الاضافى :

ان الرقابة على الوقت الاضافى من الامور الهامة ، ويحسن تقليل تشغيل

ساعـات اضافية بقدر الامكان ، لأن معدل اجر الساعة للعمل الاضافى يزيد بنسبة تتراوح بين ٢٥ / ، ١٠٠ من معدل الاجر العادى .

(٧) محاسبة العاملين عند صرف اجورهم حسب كمية انتاجهم :

ان الاجر هو اهم الدوافع المادية للعمل ، ويجب ربط اجر العامل بكمية الانتاج ، سواء باتباع اجر الانتاج او نظم الحوافز أو المكافآت التشجيعية لأن ذلك يشجع العاملين على اداء عملهم بنشاط اكبر ، ويمكن التوسع فى هذه الانظمة بمحاسبة العاملين الذين يعملون فى خدمة عمال الانتاج مثل عمال الصيانه وعمال النقل الداخلى والملاحظين والمشرفين ، حسب متوسط اجر المجموعة التى يعملون فى خدمتها ، او بنسبة مئوية من اجورهم ، او باستخدام نظم المكافآت التشجيعية التى ترتبط بأجر او انتاج العمال الذين يعملون معهم .
وهـذه الطرق الحديثة تؤدى الى زيادة التعاون بين جميع الفئات العاملة فى مركز التكلفة لزيادة الكفاية الانتاجية مما يسهل الرقابة على جميع العاملين فى القسم .

(٨) تدريب العاملين وتحسين ظروف العمل :

ان التـوسع فى تدريب العاملين ورفع مستواهم المهنى من جهة ، وتحسين ظروف العمـل من تهوية واضـاءة من ناحية اخـرى يسـاعـد على رفع الكفاية الانتـاجية ، ويلزم دراسـة تكـاليف هذه التعديلات ومقارنتها بالنتائج التى تم تحقيقها وتعديل السياسات بما يتفق وصالح المشروع .

(٩) العلاقات الصناعية :

ان من اهم اسبـاب الضياع فى الـطاقـة البشرية تشغيل عمال فى اعـمال لاتتنـاسب مع كفـاءتهم ، وعـدم الاهتـمام بحـل المشـاكـل العمالية ، وتبسيط الاجراءات المجهدة لهم وعدم الاشادة بكفاءة العمال الممتازين ، وكثرة الغياب وترك العمل الى اعمال اخرى ، وهذه الامور تحتاج الى دراسات شاملة تقوم بها ادارة العلاقات الصناعية لاختيار الوسائل العلمية لمعالجة هذه الامور .

(١٠) التقارير الدورية :

تقـوم ادارة التكـاليف باعتبـارها مركزا لتجميع البيانات عن مختلف اوجه

النشاط فى المشروع ، بدور رئيسى فى امداد اجهزة الادارة على مختلف مستوياتها بمعلومات كاملة عن سير الاعمال فى المشروع باستخدام نظم التقارير الدورية وقياس معدلات الكفاية . ويلزم اعداد تقارير دورية تبين مقدار الوقت العاطل والضائع بكل مركز من مراكز التكاليف مع تقسيمه الى وقت ضائع عادى ووقت ضائع غير عادى وبيان اسبابه ويلزم ان تتضمن هذه التقارير معدلات كفاية الافراد مثل معدل انتاجية العامل فى الساعة ومعدل الاجازات المرضية والاصابات والغياب ومعدل عدد الماكينات التى يعمل عليها كل عامل .

اسـئلة

(١) فرق بين البنود الآتية :

أ ـ مساهمة المشروع فى التأمينات الاجتماعية وحصة العمال فى التامينات الاجتماعية .

ب ـ الاجر على اساس الوقت والاجر على اساس الانتاج .

جـ ـ الاجر على اساس الانتاج مع ضمان اجر يومى معين وطريقة هالسى فى الاجور .

د ـ بطاقة الشغلة وبطاقة الوقت .

هـ ـ الاستقطاعات الثابتة والاستقطاعات المتغيرة .

و ـ كشوف الاستحقاقات وملخصات الاجور .

(٢) ماأثر النفقات التالية على حساب تكلفة الانتاج فى مشروع صناعى :

أ ـ الاجر الاضافى

ب ـ ضرائب كسب العمل

جـ ـ مصروفات انتقال

د ـ اجر وقت ضائع

هـ ـ بدل سكن

و ـ اجر الاجازات

ز ـ جزاءات على العمال

ح ـ تأمينات على العمال

(٣) (يتوقف قياس المزايا العينية على الطريقة التى يتبعها المشروع لتأدية كل من هذه الخدمات) .

ما هى المزايا العينية وبنودها ، وطرق تقديمها ، ومعالجتها فى محاسبة التكاليف .

(٤) تكلم عن الاجور المباشرة ، والاجور غير المباشرة ، والاجور التى لاتعتبر من بنود التكاليف فيما يلى :

اجـور مشرفـين ـ اجـور اضافية ـ وقت ضائع غير طبيعى ـ بدل انتقال ـ بدل عدوى ـ مرتبات ـ مكافآت تشجيعية ـ وقت ضائع طبيعى ـ أجور عمال انتاج .

(٥) كيف تعالج المفردات الآتية فى حسابات التكاليف :

أ ـ مهايا مدير المصنع والمهندسين .

ب ـ مرتب مدير المصنع .

جـ ـ مكافأة المدير العام .

د ـ اجور عمال النقل .

ه ـ مكافآت الانتاج .

(٦) كيف يتم تخصيص وتحميل تكاليف الاجور على الانتاج ، وماهى المستندات التى تسجل فيها هذه البيانات ؟

(٧) تكلم عن معالجة تكاليف تدريب العمال ؟

(٨) ماهى وسائل الرقابة على تكلفة العمل فى المشروعات الصناعية وطرق تخفيضها الى اقل حد ممكن ؟

(٩) قارن بين طريقة دفع الاجر على اساس الزمن وطريقة دفع الاجر على اساس الانتاج ، مع الاستعانة بالتحليل الرياضى ؟

(١٠) اى من طرق الحوافز التى درستها تناسب مصلحة العامل فقط وماهو النقد الموجه عليها ، مع استخدام التحليل الرياضى عند الشرح ؟

هوامش الفصل الأول :

(١) عوامل الانتاج في الاسلام هما رأس المال والعمل فقط .
(٢) د . محمد شوقي الفنجري ، المرجع السابق : ص ١٦٩ .
(٣) د . غريب الجمال ، المرجع السابق : ص ٢٥ .
(٤) د . محمد شوقي الفنجرى ، المرجع السابق : ص ١٦٤ نقلا عن الامام الغزالى ، علوم الدين ، الجزء الثالث ، بص ١٩٨ .
(٥) آية ١٠٥ من سورة التوبة .
(٦) د . محمد شوقي شحاتة ، المرجع السابق : ص ١٦٥ .
(٧) آية ٢٠ من سورة المزمل .
(٨) د . احمد محمد العسال ، ود . فتحي احمد عبد الكريم ، المرجع السابق : ص ١٣٩
(٩) عن أبي بردة بن تيار واسناده صحيح .
(١٠) عن رافع بْن خديج واسناده صحيح .
(١١) ابن الجرزى ، تاريخ عمر بن الخطاب ، المطبعة التجارية الكبرى ، ص ٩٩
(١٢) د . محمد شوقي الفنجرى ، مرجع سابق ص ١٦٧ .
(١٣) د . فريد راغب النجار ، مرجع سابق ص ٤٨ .
(١٤) من آية ٢٦٧ من سورة البقرة .
(١٥) د . أحمد محمد العسال ، د . فتحي احمد عبد الكريم ، النظام الاقتصادى في الاسلام ، ١٩٧٧ ، ص ١٥٠ .
(١٦) د . محمد شوقي الفنجرى ، مرجع سابق ص ١٦٦ .
(١٧) د . محمود عساف ، مرجع سابق ، ص ٤٦٣ .
(١٨) د . فريد راغب النجار ، مرجع سابق ، ص ٤٦ .
(١٩) من آية ٩ من سورة الزمر .
(٢٠) من آية ١١ من سورة المجادلة .
(٢١) آية ٤ من سورة العلق .
(٢٢) د . محى الدين طرابزوتى ، الموازنة العامة للدولة في المملكة العربية السعودية ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، رجب ١٤٠٠ هـ ، ص ١٨٤ .
(٢٣) من آية ٣٤ من سورة النور .
(٢٤) د . محي الدين طرابزوتى ، مرجع سابق ، ص ١٨٦ ، نقلا عن د . سليمان الطماوى في كتابه «عمر بن الخطاب» .

(٢٥) اخرجه الطبرانى والبيهقى .
(٢٦) صحيح البخارى .
(٢٧) اخرجه الطبرانى والسيوطي .
(٢٨) من آية ٩٠ من سورة المائدة .
(٢٩) سعيد حوى ، الاسلام ، بيروت ، ١٩٧٠ ، ص ١٢ .
(٣٠) من آية ٢٧٨ من سورة البقرة .
(٣١) د . محمد شوقي الفنجرى ، مرجع سابق ، ص ١٦٨ ، نقلا عن الحكم في المستدرك .
(٣٢) رواه البخارى ومسلم ، عن ابى حميد الساعدى رضى الله عنه .
(٣٣) رواه البخارى ـ ويقصد بكلمة «السوى» سليم الاعضاء .
(٣٤) رواه الطبرانى فى الأوسط .
(١) د . احمد محمد العسال ، د . فتحى عبد الكريم ، مرجع سابق ص ١٤٩ .
(٢) المرجع السابق ص ١٦٠ .

(١) د . محمد سعيد عبد السلام ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، رجب ١٣٩٨ هـ ، ص ٢١٩ .
(٢) عن ابى ذر ، واسناده صحيح ، وكلمة خولكم تعنى خدمكم .
(٣) من آية ٩٣ من سورة النحل .
(٤) من آية ١٩٥ من سورة البقرة .
(٥) رواه البيهقى .
(٦) د . محمد شوقى الفنجرى ، المرجع السابق ، ص ١٦٦ نقلا عن السيوطى فى الجامع الصغير ، لجنة التأليف والترجمة والنشر ، ١٩٤٠ .
(٧) د . محمد سعيد عبد السلام ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، رجب ١٣٩٨ ، ص ٢١٩ .
(٨) سعيد حوى ، الاسلام ، الجزء الثالث ، بيروت ، ١٩٧٠ ، ص ١٨ .
(٩) من آية ١٢٥ من سورة النحل .
(١٠) من آية ١٠٥ من سورة التوبة .

(١) آية ١٣ ، ١٤ من سورة الاسراء .
(٢) من آية ١٠٥ من سورة التوبة .
(٣) من آية ١١٧ من سورة المائدة .
(٤) آية ٣٩ ، ٤٠ ، ٤١ من سورة النجم .

الفصـــل الثانى
تكلفة المـــواد (المستلزمات السلعية)

المبحث الأول : تبويب المستلزمات السلعية .

المبحث الثانى : قياس تكلفة المواد .

المبحث الثالث : الرقابة على تكلفة المواد .

المبحث الأول

تبويب المواد (المستلزمات السلعية)

نتناول فى هذا المبحث تعريف المواد او المستلزمات السلعية وتبويبها فى الفكر الاسلامى والفكر الحديث فى محاسبة التكاليف .

تعريف :

يطلق لفظ المستلزمات السلعية فى محاسبة التكاليف لكى يشمل الانواع الاتية :

(١) الخامات او المواد السلعية وتضم كافة المواد التى تلزم او تدخل او تكون جزءا رئيسيا من المنتج النهائى .

(٢) مواد التشغيل وهى التى تلزم للعمليات الفنية ، وتتضمن فى العادة الزيوت والشحومات والوقود اللازم لتوليد الطاقة الكهربائية .

(٣) مواد الصيانة وتشمل كل ما يلزم من مواد لأعمال الصيانة والاصلاح سواء كانت اعمال مبانى او آلات او أثاث او غير ذلك .

(٤) مواد التعبئة والتغليف وهى المواد السلعية اللا زمة للمنتج حتى يصبح قابلا للبيع .

(٥) الادوات الكتابية .

(٦) المياه والانارة باعتبارهما من المستلزمات الضرورية حتى تتحول الخامات الى سلعة قابلة للتداول .

المواد فى الاسلام :

خلق الله سبحانه وتعالى الانسان وسخر له جميع المواد المتاحة والكائنات الاخرى فى السموات والارض فى خدمته حتى يتمكن من استغلالها والاستفادة بخيراتها والحياة عليها معاونة له فى تأدية دوره فى الدنيا ، الذى يمكن ايجازه فى عبادة الله ﴿ **وما خلقت الجن والانس الا ليعبدون** [1] ﴾ ، واجتياز اختبار دنيوى شاق تكون نتيجته ومحصلته النهائية اما جهنم وبئس المصير او الجنة التى اعدت وزينت للمتقين .

(١) التبويب الموحد :

والمواد التى خلقها الله سبحانه وتعالى يكون مصدرها من الارض ﴿ **ولقد مكناكم فى الأرض**[٢] ﴾ او الجو ﴿ **وما خلق الله فى السموات والارض**[٣] ﴾ ، او البحر ﴿ وسخر لكم الانهار[٤] ﴾ ، ومما يجدر الاشارة اليه ان تقسيم هذه المواد الى مواد زراعية وحيوانات وصناعات تحويلية وصناعات استخراجية ثم صناعات جوية (مثل النقل) هو التقسيم الموحد الذى اتبعته هيئة الامم المتحدة فى تبويب هذه المواد عالميا .

(٢) الماء والهواء :

وأهم هذه المواد ـ دون منازع ـ والتى لايمكن للانسان ان يستغنى عنها نهائيا ، خلقها الله سبحانه تعالى بدون ثمن (مجانية) ولم يجعل لأحد اى سلطان عليها ، هذه المواد هى الماء ﴿ **وجعلنا من الماء كل شىء حى**[٥] ﴾ ﴿ **قل أرايتم ان أصبح ماؤكم غورا فمن يأتيكم بماء معين**[٦] ﴾ (**انزل من السماء ماء فسالت أودية بقدرها**[٧] ﴾ والهواء الذى يسميه رجال الفيزياء الاكسجين ﴿ **الم يروا الى الطير مسخرات فى جو السماء ما يمسكهن الا الله**[٨] ﴾ ﴿ **فتخطفه الطير او تهوى به الريح**[٩] ، ﴾ وقد ادمج الله سبحانه وتعالى الماء والهواء فى سورة الحجر حيث يقول عز وجل ﴿**وارسلنا الرياح لواقح فأنزلنا من السماء ماء**[١٠] ﴾ ويقول ابن القيم فى وصف الماء ﴿ **الماء هو مادة الحياة وسيد الشراب ، وأحد اركان العالم فان السموات خلقت من ثماره ، والارض من زبده ، وقد جعل الله تعالى منه كل شىء حى**[١١] ﴾ .

وقد يقول قائل ان الماء يباع ويشترى فى بعض الاماكن النائية مثل البلاد الصحراوية وان الهواء يباع ويشترى فى بعض الاماكن المرتفعة مثل المناطيد وسفن الفضاء ، ولكن فى الواقع ماقد يدفع فى هذه المواد لايمثل ثمنا لها ولكن يمثل مقابل تكلفة نقلها او استخراجها او تخزينها او حفظها أما ثمن المادة الاولية لاشىء او ما يعبر عنه فى المحاسبة (تكلفتها الاولية صفر) مع ان قيمتها للانسان لانهائية ، وهذه من نعم الله سبحانه وتعالى على الانسان ﴿ **وان تعدوا نعمة الله لاتحصوها**[١٢] ﴾ ان الضال او الكافر لايتمتع بهذه النعم وان النعم وان جاءته

لايشعر بها ، ﴿ومن يرد أن يضله يجعل صدره ضيقا حرجا كأنما يصعد فى السماء [١٣]﴾ اى ان الكافر - والعياذ بالله - يشعر بضيق التنفس لأنه لايجد هواء كأن يكون قد ارتفع فى الاجواء العليا من السماء حيث ينعدم او يقل الاكسجين ، وفى هذا معجزة اخرى للقرآن الكريم الذى نزل قبل اكتشاف الطائرات والشعور بتركيب الاجواء العليا ، ويقول سبحانه وتعالى على منع الماء عن الكافر فى الآخرة ﴿ وان يستغيثوا يغاثوا بماء كالمهل يشوى الوجوه بئس الشراب وساءت مرتفقا [١٤]، ﴾ والمهل هو الزيت المغلى ، اى ان هذه النعم من المواد تحجب عن الكافر ويقصر تمتعها على العارفين بالله ونعمه .

(٣) انواع المواد :

اباح الاسلام جميع المواد النافعة للانسان بدءا من المواد الاستخراجية مثل البترول ﴿ ومما أخرجنا لكم من الارض [١٥]) والمواد البحرية مثل اللؤلؤ والمرجان والاسماك بأنواعها ﴿ يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان [١٦]﴾ ، ﴿ وهو الذى سخر البحر لتأكلوا منه لحما طريا [١٧]﴾ ، ﴿فالتقمه الحوت وهو مليم [١٨]﴾ والمعادن المختلفة مثل الحديد والنحاس والفضة والذهب ﴿ وأنزلنا الحديد فيه بأس شديد [١٩]﴾ ﴿ يرسل عليكما شواظ من نار ونحاس فلا تنتصران [٢٠]﴾ ﴿ قواريرا من فضة قدروها تقديرا [٢١]﴾ ﴿ يحلون فيها من اساور من ذهب ولؤلؤا [٢٢]﴾ والكيماويات ﴿ حتى اذا جعله نارا قال آتونى أفرغ عليه قطرا ﴾ [٢٢]والزجاج والاملاح والحجارة ﴿ قال إنه صرح ممرد من قوارير [٢٣]﴾ ،﴿وهذا ملح أجاج[٢٤]﴾ ، ﴿ وان من الحجارة لما يتفجر منه الانهار [٢٥]﴾ .

انعم رب العزة على الانسان للتمتع بالمواد الزراعية الصالحة (**فأخرجنا به نبات كل شىء** [٢٧] ﴾ مثل التمر ﴿**والنخل باسقات لها طلع نضيد**﴾ [٢٨] والتين والزيتون ﴿ **والتين والزيتون وطور سنين** [٢٩] ﴾ والابقال والثوم والفول والعدس والبصل ﴿ **يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها** [٣٠] ﴾ والفواكه بأنواعها ﴿ **فيها فاكهة ونخل ورمان**﴾ [٣١] ، ﴿**فأنبتنا فيها حبا وعنبا وقضبا**﴾ [٣٢] .

ومن المواد الغذائية التى انعم الله علينا عسل النحل ﴿ **يخرج من بطونها**

شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس [٣٣] والزيوت ﴿ يوقد من شجرة مباركة زيتونة لا شرقية ولا غربية يكاد زيتها يضيء ولو لم تمسسه نار[٣٤]﴾ ، ﴿ولحم طير مما يشتهون [٣٥] ، ويقول الرسول الكريم ﷺ (أحلت لكم ميتتان ، ودمان ، السمك والجراد ، والكبد والطحال [٣٦] والالبان ﴿ ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين [٣٧] .

امدنا الله سبحانه تعالى بالمواد نصف المصنوعة او المنتجة لاستخدامها فى منتجات اخرى مثل الطين(فأوقد لى ياهامان على الطين فاجعل لى صرحا[٣٨]) والاخشاب ﴿كأنهم خشب مسندة [٣٩] والجلود (وجعل لكم من جلود الانعام بيوتا تستخفونها [٤٠] ﴾ والمواد الغازية ﴿ وأسلنا له عين القطر [٤١] ﴾ والورق ﴿فابعثوا احدكم بورقكم هذه الى المدينة[٤٢] ﴾ .

ومن اهم المواد للانسان التى اشار اليها الصحابى الجليل عبد الله بن عمر رضى الله عنه عن الرسول الكريم ﷺ ﴿ ان الله انزل بركات من السماء الى الارض ، الحديد والنار والماء والملح [٤٣] . ويقول العلماء المحدثون ان انعدام الملح من الحياة يودى بالانسان من الوجود ، ومنافع الحديد فى المجالات الصناعية تفوق المعادن الاخرى بما فيها الذهب ، والماء هو مادة الحياة والنار هى التى تساعد على تحويل واستغلال هذه المواد النافعة .

محرمات المواد فى الاسلام :

قام الاسلام بتنظيم تداول المواد وعمل ضوابط لاستخدامها بما يحقق مصالح الناس جميعا ، بميزان ينسجم مع الهدف الصحيح من وجودهم ، والمحافظة عليهم ، ونذكر فيما يلى هذه المحرمات :

(١) الخمور ومايماثلها :

يقول تعالى ﴿ إنما الخمر والميسر والأنصاب والأزلام رجس من عمل الشيطان فاجتنبوه [٤٤] ﴾ ويقول ﷺ ﴿ كل مسكر خمر ﴾ وصح عن اصحابة رضى الله عنهم الذين هم اعلم الامة بخطابه ومراده (ان الخمر ما خامر العقل) [٤٥] ويبلغ من مقت الاسلام للخمر ان لعن الرسول الكريم ﷺ فى الخمر عشرة

هم عاصرها ومعتصرها وشاربها وحاملها والمحمولة به وساقيها وبائعها وآكل ثمنها والمشـترى لها والمشـترى له ، وذلـك لأن الخمر تودى بعقل الانسان مما يعرضه للتصّرفات الضارة والاعمال المحرمة .

(٢) لحم الخنزير :

يقـول تعالى ﴿ **حرمت عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل لغير الله به**[٤٦] ﴾ ، والحكمة من تحريمها اضرارها بالصحة كما اشار الى ذلك الاطباء فى العصر الحديث .

(٣) بيع الماء :

وفى صحيح البخارى ان رسول الله ﷺ قال (**ثلاثة لاينظر الله عز وجل اليهم يوم القيامة ولايزكيهم ولهم عذاب اليم ، رجل كان له فضل ماء بالطريق فمنعه ابن السبيل ، ورجل بايع امامه لايبايعه الا للدنيا فان اعطاه منها رضى ، وان لم يعطه منها سخط ، ورجل أقام سلعة بعد العصر فقال : والذى لا اله غيره لقد اعطيت بها كذا وكذا فصدقه رجل ، ثم قرأ الآية ﴿ ان الذين يشترون بعهد الله وايمنهم ثمنا قليلا اولئك لاخلاق لهم**[٤٧] ﴾ .

سئل الإمام احمد بن حنبل فيما يقولون فى بيع البئر والعين نفسها هل يجوز ، فقال رحمه الله انما ينهى فى بيع فضل ماء البئر والعيون فى قراره ويجوز بيع البئر نفسها والعين ، ففى هذه الحالة يكون مشتريها احق بمائها [٤٨] .

(٤) بيع المواد غير الحاضرة :

حديث رواه ابن ماجه عن الصحابى ابى سعيد الخدرى قال (**نهى رسول الله ﷺ عن شراء مافى بطون الانعام حتى تضع ، وعما فى ضروعها الابكيل او وزن ، وعن شراء الصدقات حتى تقبض ، وعن خربة الغائص**[٤٩]) . اما بيع الصوف على الظهر فقد اجازه الرسول ﷺ ، ويقول احمد بن حنبل انه يمكن بيعه لأنه معلوم يمكن تسليمه ، وما يقدر من اختلاط الموجود بالحادث على ملك البائع يزول بجزه فى الحال ، وقد سئل عن الفرق بينه وبين اللبن فى الضرع وهو محرم

بيعه ، قال ان اللبن فى الضرع يختلط به ملك المشترى بملك البائع سريعا ، لأن اللبن سريع الحدوث كلما حلب ، بخلاف الصوف ، الذى يحتاج الى وقت لوجوده ، ويقول على بن ابى طالب رضى الله عنه نهى رسول الله ﷺ عن بيع الثمرة حتى تدرك) والحكمة من تحريم تداول المواد غير المعلومة هو سد طريق الخلافات التى تنشأبين البائع والمشترى عند التسليم .

(٥) تبادل السلع المسروقة :

رسم الاسلام قواعد التبادل التى تكفل تحقيق مصالح اطراف التعامل والمجتمع ككل ، ولذلك حرم الاسلام السرقة وتبادل السلع المسروقة [٥٠] ، فقد قال رسول الله ﷺ **(من اشترى وهو يعلم انها سرقة فقد اشترك فى اثمها وعارها)** ويجمع كل ذلك وما عداه من اضرار حديث الرسول الكريم ﷺ **(لاضرر ولاضرار فى الاسلام)** [٥١] .

المبحث الثانى
قياس تكلفة المواد

وتعتبر تكلفة المواد من اهم مواضيع محاسبة التكاليف ، نظرا لأنها تمثل العنصر الاول من حيث قيمته فى السلعة وخاصة فى الصناعات التحويلية والاستخراجية السائدة فى الدول العربية ، كما أن تكلفة المخزون السلعى تمثل عنصرا رئيسيا فى قائمة المركز المالى .

وسنتناول فى هذا المبحث قياس تكلفة شراء المواد وصرفها وارتجاعها وتحويلها والدورة المستندية والمحاسبية الخاصة بها فى الفكر الاسلامى والفكر الحديث .

أولا ـ تكلفة شراء المواد :

من المبادىء الاساسية فى المحاسبة ، ان تكلفة الاصل يجب ان تتضمن كافة عناصر النفقات التى يتحملها المشروع لاقتنائه واعداده حتى يصبح معدا للاستعمال ، وبالمثل فان تكلفة اقتناء المواد الاولية لاتقتصر على قيمة الفاتورة وانما ينبغى ان تشمل كافة عناصر النفقات المتعلقة بالشراء والتمويل والنقل والشحن والنولون والتأمين والرسوم الجمركية وتكاليف تعبئتها وتفريغها ونقلها حتى المصنع وفحصها وغير ذلك ، حتى تصبح معدة للاستخدام فى عمليات المشروع .

ويمكن تقسيم العمليات المتعلقة بشراء المواد تمهيدا لدراستها الى المجموعات الآتية :

(١) الخصم التجارى والخصم النقدى .
(٢) الرسوم الجمركية ورسوم التأمين وعمولة الشراء .
(٣) مصروفات النقل .
(٤) مصروفات الشراء والتخزين والمناولة .

ونتناول كلا من هذه النفقات بالدراسة التفصيلية فيما يلى :

١ ـ الخصم التجارى والخصم النقدى :

تقضى قواعد المحاسبة المالية ان ثمن الشراء هو عبارة عن ثمن الشراء الوارد

فى الفاتورة بعد طرح الخصم التجارى او خصم الكمية التى لاتظهر فى الدفاتر المالية ، ويطبق نفس المبدأ عند قياس تكاليف شراء المواد .

اما الخصم النقدى او خصم تعجيل الدفع او الخصم المكتسب الذى لايتم الا عند السداد فى المواعيد المقررة ، فان المحاسبة المالية تعتبره احد عناصر الايراد فى حساب الارباح والخسائر ، ويرى معظم المحاسبين ان تقيد المواد بالسعر الاجمالى للفاتورة ، واعتبار الخصم المكتسب عنصرا من عناصر الايرادات الاخرى الناتج عن غير عمليات التشغيل العادية .

٢ ـ الرسوم الجمركية ورسوم التأمين وعمولة الشراء :

لاخلاف فى ان الرسوم الجمركية ورسوم التأمين وعمولة الشراء وعوائد الرصيف ورسم بلدية وغير ذلك من النفقات اللازمة للشراء ، وتعتبر جزءا ضروريا من تكلفة المشتريات يجب اضافتها الى قيمة الاصل لأنها تمثل جزءا من نفقة حيازته وامتلاكه .

ويرى محاسبو التكاليف ان الرسوم الجمركية ورسوم التأمين وعمولة المشتريات من نفقات الشراء للسلعة وهى تحسب عادة بنسبة مئوية من قيمة المواد المستوردة ، ويمكن تحميل كل مادة بنصيبها من هذه النفقات بشكل مباشر على اساس نسبة مئوية من قيمة هذه المواد .

٣ ـ مصروفات النقل :

قد يتحمل البائع بمصروفات النقل وفى هذه الحالة تعتبر مصروفات النقل ضمن قيمة فاتورة البائع ، اما اذا تحمل المشترى بمصروفات النقل فالمشكلة تثار فى علاقة هذه المصروفات بتكاليف المواد والرأى الراجح هو توزيع مصروفات النقل على المواد المنقولة اما على اساس الوزن او حجم هذه المواد .

٤ ـ مصروفات الشراء والتخزين (المناولة) :

تضم هذه المجموعة مصروفات الشراء والاستلام والفحص والتخزين والصرف ويطلق البعض عليها عليه مصروفات مناولة المواد ، وقد اختلف محاسبو التكاليف فى معالجتها ويرى البعض تحميل المواد بمعدلات تقديرية مقابل تكلفة المناولة ، بينما يرى البعض اعتبارها من التكاليف الصناعية غير المباشرة ، ويتجه

الرأى الغالب الى تطبيق الرأى الأخير باعتبار انها غير مباشرة ، كما انه يجب فصل قياس تكاليف مراكز خدمات الشراء والمخازن وغير ذلك كل على حدة بغية فرض رقابة جادة على كل منها .

اما مصروفات التخزين الخاصة بالشراء قبل ورود المواد الى المشروع مثل مصروفات التخزين فى مخازن الاستيداع بجدة قبل نقلها الى مخازن المشروع فى المدينة المنورة ، فانه يحسن تحميلها مباشرة على تكلفة شراء هذه المواد .

ثانيا ـ تكلفة استخدام المواد :

يتم شراء المواد على دفعات متعددة خلال الفترة المالية بأسعار مختلفة تبعا للتقلبات السوقية ، فضلا عن اختلاف سعر السوق عند استخدام هذه المادة فى الانتاج . ومن ثم يواجه محاسب التكاليف مشكلة تحديد السعر الذى تصرف على اساسه هذه المواد من المخازن لاستخدامها فى الانتاج والخدمات ، ومن ناحية أخرى فان هذه المشكلة تؤثر على تقويم المخزون السلعى فى نهاية الفترة المالية وعند تحديد الارباح فى الفترة المالية المختلفة .

وقد أدى ذلك الى اختلاف طرق تسعير المستلزمات السلعية عند صرفها للتشغيل واختلاف فكرة التدفق العينى عن تدفق التكلفة ، وهذا يعنى اختلاف ترتيب نقل الوحدات من المخازن للتشغيل عن ترتيب الاسعار التى يقرر محاسب التكاليف اتباعها عند تسعير المستلزمات السلعية المنصرفة للتشغيل ، وفيما يلى اهم طرق التسعير المتعارف عليها :

(١) طريقة الوراد اولا يصرف اولا .
(٢) طريقة الوارد أخيرا يصرف اولا .
(٣) طريقة المتوسط الحسابى البسيط ..
(٤) طريقة المتوسط المرجح .
(٥) طريقة المتوسط الزمنى المؤجل .
(٦) طريقة المتوسط المرجح فى الشهر السابق .
(٧) طريقة تكلفة المخزون الثابت .
(٨) طريقة التكلفة الفعلية .

(٩) طريقة الوارد بأعلى الاسعار يصرف اولا .

(١٠) طريقة السعر النمطى او التقديرى .

وسنتناول فيما يلى الطرق السابقة بشىء من التفصيل :

(١) طريقة الوارد اولا يصرف اولا :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم تسعير المنصرف على اساس استخدام الوارد بترتيب الورود ، وهذا يتفق مع التدفق المادى لبعض المواد الاولية عند ورودها الى المخازن ، وصرفها منه مثل المواسير واطارات السيارات .

ولتوضيح هذه الطريقة نفترض ان :

ـ رصيد المخزون من مادة معينة فى ١ /٤ /١٣٩٩ هو ١٥٠ وحدة بسعر ٤ ريالات

ـ فى ٥ /٤ ورد ١٠٠ وحدة بسعر ٥ ريالات

ـ فى ١٠ /٤ صرف ٤٠ وحدة .

وتكون بطاقة استاذ المخازن (مراقبة الصنف) لهذه المادة طبقا لطريقة (الوارد اولا يصرف اولا) حسب الآتى :

بطاقة أستاذ المخازن (الوارد أولا يصرف أولا)

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال			ريال			ريال	
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				١٥٠	٤	٦٠٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
							—		—
							٢٥٠		١١٠٠
							—		—
٤/١٠				٤٠	٤	١٦٠	١١٠	٤	٤٤٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
							—		—
							٢١٠		٩٤٠
							===		===

وفى ظل هذه الطريقة يكون المخزون السلعى فى نهاية الفترة المالية مقوما بأسعار تقارب الاسعار السائدة في السوق ، كما ان اتباع هذه الطريقة يتمشى مع التكاليف الفعلية التاريخية ولايترتب على تطبيقها اى فروق حسابية وتؤدى الى عدم التأثير على قائمة الارباح فى الفترات المتتالية وتعطى صورة مقبولة للمركز المالى .

اما عيوب هذه الطريقة فتتلخص فى كثرة العمليات الحسابية مما يعرض للاخطاء الكتابية ، كما ان تكلفة المنصرف لاتتمشى مع الاسعار الجارية وخاصة فى حالة ارتفاع الاسعار ، بالتالى فانها لاتؤدى الى عدم عدالة ارقام تكاليف العمليات المتشابهة والتى تصرف لها المواد باسعار مختلفة .

(٢) طريقة الوارد اخيرا يصرف اولا :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم تسعير المنصرف من المواد على اساس ان الوارد حديثا يصرف اولا ، اى يتم تسعير المنصرف على اساس احدث الاسعار ، وهذه الطريقة تتفق مع التدفق المادى لبعض المواد الواردة الى المخازن مثل المواد الكيماوية التى توضع فى علب مغلقة .

وبتطبيق هذه الطريقة على نفس الفروض الواردة فى المثال السابق تكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة (الوارد اخيرا يصرف أولا) حسب ما هو مبين فى الصفحة التالية :

ويمكن مقارنة النتائج الواردة باستخدام الطريقتين السابقتين فى الجدول الآتى :

أساس التسعير	تكلفة المواد المستخدمة		تكلفة المواد الباقية	
	كمية	قيمة	كمية	قيمة
		ريال		ريال
الوارد أولا يصرف أولا	٤٠	١٦	٢١٠	٩٤٠
الوارد أخيرا يصرف أولا	٤٠	٢٠٠	٢١٠	٩٠٠

بطاقة أستاذ المخازن (طريقة الوارد أخيرا يصرف أولا)

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال			ريال			ريال	
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				١٥٠	٤	٦٠٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
							—		—
							٢٥٠		١١٠٠
							—		—
٤/١٠				٤٠	٥	٢٠٠	١٥٠	٤	٦٠٠
							٦٠	٥	٣٠٠
							—		—
							٢١٠		٩٠٠
							===		===

ومن الاسباب التى تؤيد استخدام هذه الطريقة انها تؤدى الى استبعاد الأرباح الصورية التى تنتج عن مجرد ارتفاع الاسعار خلال فترة معينة ، إلا أنه يوجه إلى هذه الطريقة عيبا جوهريا ، إذ أن المخزون السلعى فى نهاية الفترة المالية يكون مقوما بأسعار تقل كثيرا عن الاسعار السائدة فى السوق بحيث يتعارض هذا التقويم مع دقة اعداد القوائم المالية ، فضلا عن ان الفرض الذى يقوم على أساسه تطبيق هذه الطريقة لا يتفق مع حقيقة التدفق المادى لمعظم المواد التى ترد للمخازن وتصرف منها .

(٣) طريقة المتوسط الحسابى البسيط :

ويقصد به متوسط اسعار الشراء خلال فترة معينة ، ويعادل مجموع اسعار الشراء خلال الفترة مقسوما على عدد دفعات الشراء ، وذلك دون ان تؤخذ الكميات المشتراه فى كل من هذه الدفعات فى الاعتبار .

وهذه الطريقة تفترض امتزاج وحدات المواد مع بعضها لكى تمثل مزيجا من الدفعات المختلفة التى سبق شراؤها ، كما ان الرصيد الذى يتبقى بعد ذلك يتكون بنفس الطريقة .

ولتوضيح هذه الطريقة ، يمكن تطبيقها على نفس المثال السابق ، وتكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة المتوسط الحسابى البسيط حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠	—	١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٤٫٥	١٨٠	٢١٠	—	٩٢٠

وتتميز هذه الطريقة بالسهولة الحسابية ، ولكنها تؤدى الى فروق حسابية ونتائج غير صحيحة بسبب عدم ترجيح الاسعار بالكميات واختلاف التكلفة المحملة عن التكلفة التاريخية للمواد .

(٤) طريقة المتوسط المرجح او المتحرك :

ومؤدى هذه الطريقة ان يحسب متوسط جديد كلما اشتريت كمية من المادة الاولية بسعر يختلف عن سعر المخزون من هذه المادة ، ويستخدم هذا المتوسط لتسعير كل من الكمية المنصرفة للانتاج والكمية الباقية بعد الصرف ، وذلك حتى تشترى كمية اخرى بسعر مختلف ، وعندئذ يحسب متوسط آخر وهكذا ، وتفترض هذه الطريقة نفس الفرض وهو ان الكميات الواردة للمخازن تختلط ببعضها البعض بحيث تتكون منها كمية واحدة متجانسة يتعذر التمييز بين مفرداتها .

ويكون متوسط سعر المخزون المرجح عند ورود كميات جديدة بأسعار مختلفة هو : متوسط سعر الوحدة = $\frac{\text{قيمة الرصيد السابق + قيمة الوارد}}{\text{كمية الرصيد السابق + كمية الوارد}}$

ويمكن تطبيق هذه الطريقة على نفس المثال السابق وتكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة (المتوسط المرجح او المتحرك) حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠	٤ر٤	١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٤ر٤	١٧٦	٢١٠	٤ر٤	٩٢٤

ويؤدى اتباع هذه الطريقة الى التخفيف من الآثار المترتبة على تفاوت اسعار شراء المواد ، الا انه يعيب هذه الطريقة كثرة العمليات الحسابية التى يتطلبها استخراج المتوسطات ، كما يتعذر فى كثير من الحالات تحديد متوسط السعر تحديدا دقيقا مما يؤدى الى وجود فروق حسابية فى تسوية تكلفة هذه المواد .

(٥) طريقة المتوسط الزمنى المؤجل :

وحتى يمكن تفادى الصعوبات التى تترتب على اتباع طريقة المتوسط المتحرك بعد كل عملية ورود مواد ، فان هذه الطريقة ترى حساب متوسط السعر مرة واحدة فى نهاية كل شهر ، وذلك باضافة قيمة وكمية المشتريات خلال الشهر الى قيمة وكمية الرصيد فى اول الشهر واستخراج المتوسط المرجح ، ويستخدم المتوسط الناتج لتسعير كافة الكميات التى تم صرفها خلال الشهر .

وعلى ضوء الارقام فى المثال السابق وبفرض ان :

فى ١٣ / ٤ صرف ٥٠ وحدة .

فى ١٧ / ٤ صرف ٦٠ وحدة .

فى ٢٥ / ٤ ورد ١٥٠ وحدة بسعر ٦ جنيهات .

فى ٢٩ / ٤ صرف ٥٠ وحدة .

فتكون بطاقة استاذ المخازن لهذه المادة طبقا لطريقة (المتوسط الحسابى المؤجل) حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد	
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	القيمة
		ريال						
٤/١	ـ						١٥٠	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠	١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٥	٢٠٠	٢١٠	٩٠٠
٤/١٣				٥٠	٥	٢٥٠	١٦٠	٦٥٠
٤/١٧				٦٠	٥	٣٠٠	١٠٠	٣٥٠
٤/٢٥	١٥٠	٦	٩٠٠				٢٥٠	١٢٥٠
٤/٢٩				٥٠	٥	٢٥٠	٢٠٠	١٠٠٠

حيث ان المتوسط الزمنى المؤجل = (٦٠٠ + ٥٠٠ + ٩٠٠) / (١٥٠ + ١٠٠ + ١٥٠) = ٥ ريالات .

ويؤدى استخدام المتوسط الزمنى المؤجل إلى تسعير كافة الكميات بسعر موحد كما انه يتفادى اجراء العمليات الحسابية المتكررة لاستخراج المتوسط المتحرك خلال الشهر ، الا انه يتعذر استخدام هذه الطريقة فى الصناعات التى تتبع اوامر الانتاج حيث يلزم تحديد التكلفة الفعلية لكل امر انتاج بمجرد الانتهاء من انجازه فضلا عن انه يترتب على اتباع هذه الطريقة تأجيل تسعير كافة اذون الصرف الصادرة حتى نهاية الشهر مما يؤدى الى مضاعفة اعباء العمل فى هذه الفترة .

(٦) طريقة المتوسط المرجح خلال الشهر السابق :

حتى يمكن تحديد التكلفة الفعلية لكل امر انتاج بمجرد انجازه لتلافى عيب الطريقة السابقة ، فقد لجأ المحاسبون الى حساب متوسط مرجع لسعر كل مادة فى نهاية الشهر السابق ، ويستخدم هذا المتوسط اساسا لتسعير كافة المواد المنصرفة خلال الشهر الذى يلية ، وبذلك لاتضطر ادارة التكاليف الى تأجيل تسعير اذون الصرف حتى نهاية الشهر ، كما هو الحال عند استخدام المتوسط الزمنى المؤجل .

وباستخدام الارقام الورادة فى الطريقة السابقة ، تكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة (المتوسط المرجح خلال الشهر السابق) حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
٤/١		ريال					١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠		١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٤	١٦٠	٢١٠		٩٤٠
٤/١٣				٥٠	٤	٢٠٠	١٦٠		٧٤٠
٤/١٧				٦٠	٤	٢٤٠	١٠٠		٥٠٠
٤/٢٥	١٥٠	٦	٩٠٠				٢٥٠		١٤٠٠
٤/٢٩				٥٠	٤	٢٠٠	٢٠٠	٦-	١٢٠٠

على ان يتم تسعير الكميات المنصرفة خلال الشهر التالى (شهر جماد الاول) الوحدة ٦ ريالات . وتؤدى هذه الطريقة الى تسعير كافة الكميات المنصرفة خلال كل شهر بسعر موحد الا انها تؤدى الى نقل الآثار المترتبة على تقلبات اسعار الشراء من شهر الى آخر .

(٧) طريقة تكلفة المخزون الثابت :

وبمقتضى هذ الطريقة يفترض دائما وجود حد ادنى من المواد بمثابة أصل ثابت يرحل دائما بالتكلفة التاريخية .

وبفرض الارقام الواردة فى المثال السابق مع فرض ان المخزون الثابت فى يوم ١ / ٤ يتكون من :

- ٥٠ وحدة بسعر ٣ ريالات للوحدة - مخزون ثابت .
- ١٠٠ وحدة بسعر ٤,٥ ريال للوحدة .

وباتباع طريقة (الوارد اولا يصرف اولا مع مراعاة المخزون الثابت) تكون بطاقة أستاذ المخازن حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال							
٤/١							٥٠	٣	١٥٠
							١٠٠	٤٫٥	٤٥٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٥٠	٣	١٥٠
							١٠٠	٤٫٥	٤٥٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
٤/١٠				٤٠	٤٫٥	١٨٠	٥٠	٣	١٥٠
							٦٠	٤٫٥	٢٧٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
٤/٣				٥٠	٤٫٥	٢٢٥	٥٠	٣	١٥٠
							١٠	٤٫٥	٤٥
							١٠٠	٥	٥٠٠
٤/١٧				١٠	٤٫٥	٤٥	٥٠	٣	١٥٠
				٥٠	٥	٢٥٠	٥٠	٥	٢٥٠
٤/٢٥	١٥٠	٦	٩٠٠				٥٠	٣	١٥٠
							٥٠	٥	٢٥٠
							١٠٠	٦	٦٠٠
٤/٢٩				٥٠	٥	٢٥٠	٥٠	٣	١٥٠
							١٥٠	٦	٩٠٠

وهذه الطريقة تؤدى الى ثبات تقييم المخزون السلعى ، ولكن تتعارض مع فكرة ان المواد السلعية من الاصول المتداولة وليست من الاصول الثابتة ، كما انها تؤدى الى تذبذب قوائم التكاليف بدرجة كبيرة .

(٨) طريقة التكلفة الفعلية :

يقوم المشروع احيانا بشراء مواد لمركز تكاليف اوأمر الانتاج او عملية او مقاولة معينة ، وفى هذة الحالة يتم تسليم هذه المواد للأقسام المستفيدة بسعر الشراء او سعر التكلفة الفعلية .

ففى المثال السابق اذا كان المشترى يوم ٥ / ٤ منه ٤٠ وحدة خاصة بأمر انتاج (ص) تصرف فى ١٠ / ٤ بالتكلفة الفعلية حسب لآتى .

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال							
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				١٥٠	٤	٦٠٠
							١٠٠	٥	٥٠٠
٤/١٠				٤٠	٥	٢٠٠	١٥٠	٤	٦٠٠
							٦٠	٥	٣٠٠

وفى بعض الحالات يقوم المشروع بشراء خامات معينة لمركز تكاليف محدد وتسلم هذه الخامات مباشرة الى مركز التكاليف المذكور ، وتسعر بالتكلفة الفعلية دون اثباتها فى حسابات المخازن .

وتتمشى هذه الطريقة مع مبدأ مقابلة الايراد بتكلفة الحصول عليه وهو من المبادىء الاساسية التى يتعين التزامها فى تحديد الربح المحاسبى ولكن هذه الطريقة لاتصلح الا فى العمليات او المشروعات التى يمكن تحميلها بالمواد المشتراه

خصيصا لها دون اجراء تخزينها او اختلاطها بمواد اخرى من نفس الصنف وبأسعار مختلفة اثناء عملية التخزين .

(٩) طريقة الوارد بأعلى الأسعار يصرف اولا :

تمشيا مع مبدأ الحيطة والحذر عند قياس تكاليف الانتاج يرى بعض المحاسبين تسعير بعض المواد المنصرفة للتشغيل بأعلى الأسعار للكميات الموجودة فى المخازن وذلك حتى يمكن التخلص من المواد الواردة الى المخازن بأسعار مرتفعة .

وباستخدام الارقام الورادة فى الطريقة السابقة تكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة (الوارد بأعلى الأسعار يصرف اولا) حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال							
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠		١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٥	٢٠٠	٢١٠		٩٠٠
٤/١٣				٥٠	٥	٢٥٠	١٦٠		٦٥٠
٤/١٧				١٠	٥	٥٠	١٠٠		٤٠٠
				٥٠	٤	٢٠٠			
٤/٢٥	١٥٠	٦	٩٠٠				٢٥٠		١٣٠٠
٤/٢٩				٥٠	٦	٣٠٠	٢٠٠		١٠٠٠

وتتفق هذه الطريقة فى بعض الحالات مع طريقة (الوارد اخيرا يصرف اولا) ، فى حالة ارتفاع الاسعار ، وتهدف هذه الطريقة الى التخلص من المواد الوارد ة بأسعار مرتفعة بحيث يقوم المخزون فى نهاية الفترة بأقل الأسعار .

ويعيب هذه الطريقة اختلاف قوائم التكاليف عن الاسعار الجارية وتقييم المخزون السلعى بأقل الاسعار مما يجعله ايضا لايعبر عن الواقع .

(١٠) طريقة السعر النمطى او التقديرى :

يفضل البعض تثبيت اسعار المواد خلال فترة التكاليف بتقدير سعر افتراضى لايرتكز على تكلفة الشراء الفعلية ومنها :

- سعر تقديرى ثابت .
- سعر نمطى محدد .
- سعر السوق السائد فى اول الفترة المحاسبية .
- سعر السوق السائد وقت الصرف .
- سعر السوق السائد وقت الاحلال (الورود) .

باستخـدام الارقام الواردة فى المثال السابق واذا كان السعر النمطى للمادة ٤,٢ ريال للوحدة ، وتكون بطاقة استاذ المخازن طبقا لطريقة (السعر النمطى المحدد) حسب الآتى :

التاريخ	الوارد			الصادر			الرصيد		
	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة	الكمية	السعر	القيمة
		ريال							
٤/١							١٥٠	٤	٦٠٠
٤/٥	١٠٠	٥	٥٠٠				٢٥٠		١١٠٠
٤/١٠				٤٠	٤٫٢	١٦٨	٢١٠		٩٣٢
٤/١٣				٥	٤٢	٢١٠	١٦٠		٧٢٢
٤/١٧				٦٠	٤٢	٢٥٢	١٠٠		٤٧٠
٤/٢٥	١٥٠	٦	٩٠٠				٢٥٠		١٣٧٠
٤/٢٩				٥٠	٤٢	٢١٠	٢٠٠		١١٦٠

وهـذه الطريقة تتصف بالبساطة والسهولة ولا تتطلب أى عمليات حسابية معقدة ، ولكننا نرى ضرورة دراسة السعر المحدد مقدما على ضوء الاسعار المتوقعة وأسعار العقود السارية و الدراسات العلمية الدقيقة ، ثم بحث أسباب انحراف الاسعـار الفعلية عن الاسعار النمطية والعمل على ملافاة أى اسراف أو ضياع نتيجة لسياسة شراء المواد .

اختيار طريقة التسعير :

يواجه محاسب التكاليف مشكلة اختيار الطريقة التى تناسبه فى تسعير المواد المنصرفة للتشغيل خاصة بعد التعدد الكبير لهذة الطرق ، مما يلزم ان يلم المحاسب بجميع هذه الطرق ، ومزايا وعيوب استخدام كل منها ودراسة ظروف المواد المستخدمة والمشروع والصناعة حسب الآتى :

(١) ان كل صناعة تتجه الى استخدام طريقة محددة او طرق معينة ويحسن اتباع نفس الطريقة الشائعة تطبيقا لنظم التكاليف الموحدة وحتى تكون المنافسة بين المشروعات المتماثلة على اسس سليمة ، ويتولى اجراء المقارنات بين تكاليف المنتجات فى المشروعات المتماثلة .

(٢) واذا كانت الاسعار فى تغير مستمر فانه يحسن استخدام احدى طرق المتوسطات لتقليل حدة التغيرات فى تكاليف الانتاج .

(٣) يرى بعض محاسبى التكاليف الاعتماد على الطرق التى تستند إلى سعر التكلفة الفعلى للمواد ، اذ بذلك يتلافى المشروع عمل التسويات بين التكاليف الفعلية والتكاليف الظاهرة فى السجلات .

(٤) ان المشروعات التى لديها تكاليف نمطية يتم صرف المواد فيها على اساس الاسعار المتوقعة ، اما المشروعات التى ليس لها نظم تكاليف محددة مقدما فانه لامناص من استخدام التكاليف التاريخية للمواد .

(٥) ان حجم الكمية المشتراه من المواد وتكرار شرائها خلال الفترة المالية يساعد على تحديد الطريقة ، فاذا كانت الخامة موسمية ويتم شراؤها بعدد مرات محدود خلال الفترة المالية ، فانه يمكن اتباع طريقة بسيطة فى صرف هذه المواد مثل طريقة الوراد اخيرا يصرف اولا او طريقة الوارد اولا يصرف اولا .

(٦) فى حالة الارتفاع الكبير فى اسعار السوق فانه يحسن استخدام طريقة سعر السوق السائد وقت الصرف تبسيطا للعمل فى تسعير المواد والاثبات فى سجلات المخزون ، كما ان هذه الطريقة تؤدى الى ان تكون اسعار المواد المنصرفة للتشغيل قريبة من الاسعار السوقية الجارية لنفس هذه المواد .

(٧) اذا كان تسعير المواد لغرض اعداد مقايسة تقديرية او الدخول فى

مناقصات مقبلة عن اعمال تنفذ بعد فترة معينة ، فانه يمكن الاعتماد على الاسعار النمطية او التقديرية او المتوقعة لأسعر هذه المواد .

(٨) وأخيرا فإن الفكر الاسلامى يستند في تقييم الاصول على القيمة الحالية دون اعتبار للتكفة الفعلية ، ويحسن تقييم المواد باستخدام سعر السوق النمطى او التقديرى [1] ، وفى حالة صعوبة تقدير اسعار السوق يمكن الاستعانة بطريقة الوراد اخيرا يصرف اولا أو التى تقضى بصرف المواد الى التشغيل بأسعار مقاربة للأسعاز الجارية .

ثالثا ـ تكلفة ارتجاع وتحويل المواد :

قد تستدعى الظروف ارجاع (رد) او تحويل بعض المواد من مراكز التكاليف التى استلمتها ، وفى هذه الحالة يجب ان يتم ذلك بموجب مستندات (مذكرة ارتجاع او مذكرة تحويل) وينبغى ان يبين بها سبب الرد او التحويل ، والعمل على تقليل هذه العمليات ما أمكن .

تسعير المواد المحولة :

ان تسعير المواد المحولة لاتثير مشاكل حيث يتم تسعير المواد المحولة على اساس نفس الاسعار التى سبق ان صرفت بها من المخازن ، ولايترتب عنها اى بيانات فى بطاقة الصنف او بطاقة استاذ المخازن ، وانما ينبغى تعديل تكلفة اوامر الانتاج المحولة منها والمحولة اليها ، او تكلفة مراكز التكاليف المحولة منها والمحولة اليها .

ورغم ان طريقـة التحويل المباشر توفر الكثير من الوقت والجهد فى تزويد العمليات بالخامات اللأزمة بدلا من تسليمها الى المخازن بمعرفة القسم المحول منه ثم استلامها من المخازن بمعرفة القسم المحول اليه ، الا أنه يجب عدم التوسع فى استخدام هذه الطريقة لأنها تشجع على الاسراف فى استخدام المواد او التلاعب فى كمية المواد المحولة مما يستلزم وضع هذه العملية تحت رقابة شديدة .

تسعير المواد المرتجعة الى المخازن :

اختلف المحاسبون فى معالجة المواد المرتجعة او المرتدة الى المخازن فى دفاتر التكاليف ، وبصفة عامة فان هناك طريقتين فى هذا الخصوص :

ـ الطريقة الاولـى ـ اعتبار الكمية المرتجعة مشتريات جديدة .
ـ الطريقة الثانية ـ اعتبار الكمية المرتجعة عملية عارضة .

الطريقة الاولى :

ترى المجموعة الاولى من المحاسبين اعتبار الكميات المرتجعة بمثابة مشتريات جديدة ، وتسعر الكمية الورادة بنفس السعر الذى صرفت به وباعتبارها الكمية الأخيرة من المواد المنصرفة فى حالة صرفها بأكثر من سعر ، ثم يتم اثباتها فى الدفاتر فى خانة الوارد مثل المشتريات الجديدة .

الطريقة الثانية :

يرى غالبية المحـاسـبين ان الكميات المـرتجعة بمثابة عمليات عارضة غير عادية ، وبالتالى يلزم تسجيلها فى حالة الصادر (بمداد احمر) او بين قوسين ويتم تسعـيرها بنفس السعر الذى سبق ان صرفت به ، اى أن الطريقتين تتفقان فى طريقة التسعير الا ان المرتجع فى الطريقة الثانية يجب فصله فى خانة الرصيد على حدة ، كما انه لايؤثر على تسعير المواد المنصرفة بعد ذلك باعتبار الكمية المرتجعة مستقلة عن الكميات الموجودة بالمخازن ، على ان يتم صرفها بموجب اذن صرف يرد الى المخازن مباشرة بنفس سعرها الذى دخلت به الى المخازن وهو السعر الذى صرفت به من قبل ارتجاعها .

وهكذا يمكن اتباع نفس المبادىء العلمية فى معالجة الارتجاع باتباع سياسات التسعـير المختلفـة وبـاستخـدام طريقة اعتبار الكمية المرتجعة عملية عارضة ، والـطريقـة الاخـيرة يسهل تطبيقها وملائمة للظروف العملية فى المشروع اذ ان الارتجـاع عملية عارضة ويجب التخلص من الكمية المرتجعة فى اول فرصة عند طلب هذا الصنف فى التشغيل .

ومن مزايا هذه الطريقة انه عند جمع خانات الوارد والصادر فى آخر الفترة فان النتائج تمثل الحقيقة ، وذلك مع مراعاة ان الكمية المرتجعة وقيمتها والمقيدة فى خانة الصادر تكون بالمداد الاحمر او توضع بين قوسين وتعتبر كمية وقيمة سالبة فى حالة

عدم صرفها ، اما اذا صرفت الكمية المرتجعة فنستبعد هذه الارقام فى ورودها وصرفها وبذلك يكون اجمالى الوارد والرصيد اول المدة يساوى اجمالى الصادر والرصيد آخر المدة ويمثل إجمالى خانة الوارد قيمة المواد المشتراه من الموردين واجمالى خانة الصادر قيمة المواد المستخدمة فى الانتاج .

تسعير المواد المرتجعة الى المورد :

اذا ظهرت مخالفات لمواصفات المادة قبل استلامها وتسجيلها فى الدفاتر فان ذلك يساعد على تحقيق دورة الرقابة ، وفى هذه الحالة عند رد الكمية المعيبة الى المورد سوف لايؤثر ذلك على البيانات المحاسبية ، لأن الكمية المقبولة هى التى يتم تخزينها وترصيدها فى بطاقات المخازن

رابعا : قياس تكلفة المواد في الاسلام :

ومن اهم بنود التكلفة عنصر المواد او المستلزمات السلعية سواء كانت فى صورة خامات رئيسية او مساعدة ، وقد فرق فقهاء المسلمين بين الخامات الداخلة فى انتاج السلعة والخامات التسويقية او الادارية ، حيث ان الاولى خاصة بمراكز الانتاج او مراكز الخدمات الانتاجية ، اما الثانية فهى لازمة لمراكز الخدمات التسويقية او مراكز الخدمات الادارية ، ويذكر الفقهاء ان الخامات الانتاجية مثل خيوط الغزل فى البساط اما الخامات الادارية مثل وقود الاضاءة للسراج وادوات النظافة .

وتقاس تكلفة المواد المستخدمة فى الانتاج على اساس تكلفة السوق الجارى او تكلفة الاستبدال ، وبذلك فان طريقة (السعر النمطى) او طريقة (الوارد اخيرا يصرف اولا) تتفق مع التقييم فى الفكر الاسلامى . ويمقتضى هذه الطريقة يتم تسعير المنصرف من الخامات على اساس الوارد حديثا اولا ، اى يتم تسعير المنصرف على اساس احدث الاسعار ، وهو يقترب من سعر السوق الجارى وتتفق هذه الطريقة مع التدفق المادى للمواد (٢) .

وعلى ضوء الفكر الاسلامى يمكن تقدير سعر افتراضى عند تسعير السلعة

لايرتكـز على تكلفة الشراء الفعلية بل يعتمد على التقديرات المتوقعة مثل سعر السوق السوق وقت الاحلال .

وبعد التقدم الصناعى الحديث ، فانه يمكن تحديد السعر النمطى للمواد المستخدمة فى الانتاج بالاستعانة بما يلى :

١ ـ دراسة اتجاهات الاسعار فى السوق .

٢ ـ الاسترشاد بأسعار العقود المقبلة لشراء المواد .

٣ ـ الاطلاع على اسعار المواد المقبلة التى تصدرها الغرف التجارية .

٤ ـ الاسعار المحددة للمواد (التسعير الجبرى)

وفى الفكر الاسلامى تتضمن تكلفة المواد النفقات اللازمة لاقتناء هذه المواد وهـذا يعنى اضـافـة نفقـات الشراء والنقـل والرسوم الجمركيةو تكاليف التعبئة والتفريغ والفحص وجميع النفقات اللازمة لكى تصبح المادة معدة للاستخدام فى عمليات المشروع ، وبينما تعتبر تكاليف نقل المواد الاولية من تكاليف الانتاج فان تكاليف نقل السلع التامة من تكاليف التسويق [٣] .

خامساً : الدورة المستندية للمواد :

تهدف الـدورة المستندية للمواد الى قياس التكاليف الفعلية للمواد وتقويم المخزون السلعى واعداد الموازنات التخطيطية وفرض رقابة على شراء واستخدام وتخزين هذه المواد ، ومن هذه المستندات المستخدمة فى هذه الدورة مايلى :

١ ـ طلب الشراء لبيان الاصناف والكميات المطلوب شراؤها .

٢ ـ امر الشراء او امر التوريد لتكليف المورد بتوريد الاصناف المطلوبة .

٣ ـ محضر استـلام وفحص لبيان الكميات الواردة ودرجة وصلاحيتها بعد المعاينة وتسليمها الى المخازن المختصة .

٤ ـ فاتورة المورد لبيان قيمة البضائع المطلوب سدادها للمورد ويمكن تعديل هذه القيمة بموجب اشعارات مدينة او اشعارات دائنة .

٥ ـ اذن الصرف لتحديد الكميات المطلوب صرفها من المخازن .

٦ ـ بطاقة تخزين لتمييز الاصناف فى المخازن .

٧ ـ بطاقة الصنف لاثبات الكميات الواردة والصادرة والرصيد بالمخازن .

٨ ـ اذن ارتجاع الى المخازن .

٩ ـ اذن تحويل مواد الى الاقسام .

١٠ ـ بطاقات استاذ المخازن (بطاقات مراقبة الصنف) وتقيد بها حركة المواد بالكمية والقيمة .

١١ ـ دفتر المواد الواردة الى المخازن .

١٢ ـ دفتر المواد الصادرة والمنصرفة من المخازن .

١٣ ـ دفتر التحويلات بين مراكز التكاليف .

١٤ ـ دفتر المواد المرتجعة الى المخازن .

١٥ ـ قائمة الجرد .

وسنتناول فيما يلى مراحل المحاسبة عن تكلفة المواد المنصرفة من المخازن وهى تتخلص فيما يلى :

١ ـ اثبات بيانات اذون الصرف ببطاقات الصنف وبطاقات استاذ المخازن .

٢ ـ تسجيل اذون الصرف فى يومية صادر المخازن .

٣ ـ تحميل تكلفة المواد المباشرة على اوامر الانتاج المستفيدة .

٤ ـ تحميل المواد غير المباشرة على مراكز التكاليف .

وفيما يلى شرح موجز لهذه المراحل وبعض أمثلة عنها :

(١) اثبات بيانات اذون الصرف :

يعتبر اذن صرف المواد هو المستند الاساسى فى دورة المحاسبة عن تكلفة المواد المنصرفـة ، ويتضمن كافة البيانات المتعلقة بالمواد المطلوب صرفها من المخازن ومواصفاتها واسعارها والكميات اللازمة منها والغرض المقصود من صرفها ويصدر اذن الصرف عادة من اصل وصورتين .

رقم		اذن صرف مواد		مخزن	
تاريخ				مركز التكلفة	
رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	القيمة

قسم الانتاج	مراقبة المخازن	مخزن الصنف	مدير المخازن	القسم الطالب	التكاليف

ادارة المخازن

ادارة التكاليف — تحفظ بالقسم

وترسل النسخة الاصلية من اذن الصرف الى المخازن لصرف الكمية المطلوبة واثباتها فى بطاقة الصنف ، ويحتفظ امين المخازن بهذه النسخة كمستند على صرف تلك الكمية . ويحتفظ القسم الطالب بالصورة الثانية من اذن الصرف لمتابعة استلام الكمية وتشغيلها ، وترسل الصورة الاولى بعد الصرف الى ادارة التكاليف التى تقوم بما يلى :

١ ـ اثبات سعر الوحدة وقياس قيمة الكمية المنصرفة طبقا لطريقة التسعير المتبعة واثبات ذلك باذن الصرف .

٢ ـ اثبات بيانات اذن الصرف فى بطاقة استاذ المخازن .

ويوضح المثال الآتى كيفية اثبات بيانات اذن الصرف فى بطاقة الصنف وبطاقة استاذ المخازن .

بفرض ان قسم الانتاج قد اصدر اذن صرف المواد رقم (١٣) بتاريخ ٢ / ٣ ، لطلب ٥٠ وحدة من المادة الخام (س) ودليلها الرقمى (١١) لانجاز

امر الانتاج (التشغيل) رقم (١٥) ، فان الشكل التالى يوضح اثبات بيانات اذن الصرف ببطاقة الصنف وبطاقة استاذ المخزن المختصة .

ادارة المخازن :

رقم: ١٣		اذن صرف		مخزن: الخامات	
تاريخ: ٣/٢			مركز تكلفة : امر انتاج ١٥		
رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	القيمة
١١	س	وحدة	٥٠		

الصورة الاولى

ادارة التكاليف :

رقم: ١٣		اذن صرف		مخزن: الخامات	
تاريخ: ٣/٢			مركز التكلفة : امر انتاج ١٥		
رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة ريال	القيمة
١١	س	وحدة	٥٠	٦	٣٠٠

بطاقة الصنف					
مادة خام (س)			رقم الصنف ١١		
التاريخ	وارد			صادر	رصيد
	محضر استلام	الكمية	اذن صرف	الكمية	
٣/١					٢٨٠
٣/٢				٥٠	٢٣٠

بطاقة استاذ المخازن

مادة خام (س) — رقم الصنف ١١

التاريخ	وارد				صادر				رصيد		
	محضر استلام	كمية	سعر	قيمة	اذن صرف	كمية	سعر	قيمة	كمية	سعر	قيمة
٣/١٠				ريال					٢٨٠	٦	١٦٨٠
٣/٢					١٣	٥٠	٦	٣٠٠	٢٣٠	٦	١٣٨٠

(٢) تسجيل اذون الصرف فى يومية صادر المخزن :

ترصد القيم الواردة بأذون صرف المواد فى دفتر يومية صادر المخازن ويتم ترصيد هذه الأذون طبقا لترتيب صدروها ، مع تبويبه طبقا للتصنيف السلعى المتبع الى :

- خامات مباشرة رئيسية .
- خامات مباشرة مساعدة .
- وقود وزيوت وقوى محركة .
- قطع غيار ومهمات تشغيل .
- مواد تعبئة وتغليف .
- ادوات كتابية .

ويهدف تسجيل اذون الصرف الى تحقيق غرضين :

الاول : تحقيق الرقابة على استعمال المواد .

الثانى : قياس قيمة المواد مع تبويبها لاجراء القيود الحسابية .

ومن الاجماليات التى تظهر بيومية صادر المخازن يمكن اجراء قيد اليومية اللازم لاثبات قيمة المواد المنصرفة من المخازن ، ولهذا فانه يجب تصميم دفتر يومية صادر المخازن لتحقيق هذه الاغراض .

وفيما يلى نموذج لتصميم صادر المخازن وبيان كيفية ترصيد اذون صرف المواد :

يومية صادر المخازن								صفحة رقم (٥)
التاريخ	رقم اذن الصرف	مواد مباشرة		مواد غير مباشرة				
		رئيسية	مساعدة	وقود وزيوت	قطع غيار ومهمات	مواد تعبئة وتغليف	ادوات كتابية	الجملة
٣/٢	١٣	ريال ٣٠٠						٣٠٠
٣/٦	١٥			٢٠٠				٢٠٠
٣/١٠	١٩	١٠٠	٨٠					١٨٠
٣/١٥	٢٧				٦٠٠			٦٠٠
٥/٢١	٣٥					٤٠		٤٠
٣/٢٨	٤٠						١٠	١٠
الجملة		٤٠٠	٨٠	٢٠٠	٦٠٠	٤٠	١٠	١٣٣٠

حيث ان المواد المباشرة تحمل على الانتاج فى سبيل الصنع ، والوقود والزيوت وقطع الغيار والمهمات . . تحمل على التكاليف الصناعية غير المباشرة اما مواد التعبئة والتغليف فتحمل على التكاليف التسويقية ، والادوات الكتابية على تكاليف الادارة .

(٣) تحميل تكلفة المواد على أوامر الانتاج :

يتم قياس تكلفة الانتاج لكل من اوامر الانتاج التى يقوم المشروع بانجازها ، وذلك بحصر تكلفة المواد الاولية المباشرة والاجور المباشرة التى يحتاجها كل امر انتاج على حدة ، ويضاف الى ذلك نصيب امر الانتاج من التكاليف غير المباشرة .

وتحصر تكلفة المواد لكل امر انتاج اما من واقع اذون الصرف مباشرة اذا كان عدد هذه الأذون محدودا ، او باستخدام (ملخص مواد اولية) اذا كان الصرف يتم على دفعات متعددة وعدد اذون الصرف غير محدود .

ويوضح المثال الآتى تحميل تكلفة المواد المباشرة لأوامر الانتاج :

ـ بفرض ان ارقام اوامر الانتاج التى يجرى تشغيلها هى ٨٤ ، ٨٥

وان المواد غير المباشرة التى صرفت لأقسام الانتاج التى تقوم بانجاز هذه الأوامر كانت كالآتى :

قسم	اذن الصرف	تاريخ	امر الانتاج	المواد المباشرة
أ	١٣	٣/٢	٨٤	مادة س ٥٠ وحدة سعر ٦ ريالات
ب	١٤	٣/ ٥	٨٥	مادة ص ٤٠ كيلو سعر ٤ ريالات
جـ	١٦	٣/ ٨	٨٤	مادة س ٣٠ وحدة سعر ٦ ريالات
			٨٥	ماده ص ٢٠ كيلو سعر ٤ ريالات
جـ	٢٨	٣/ ١٥	٨٤	مادة س ٦٠ وحدة سعر ٦ ريالات
			٨٥	مادة ص ٤٠ كيلو سعر ٤ ريالات

فان تحميل تكلفة المواد المباشرة المستخدمة فى انجاز كل من امرى الانتاج رقم ٨٤ ، ٨٥ يكون حسب الشكل الايضاحى التالى :

رقم : ١٣ اذن صرف مخزن: الخامات

تاريخ: ٣/٢ مركز التكلفة : أ

رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة ريال	القيمة	امر الانتاج
١١	س	وحدة	٥١	٦	٣٠٠	٨٤

رقم : ١٤ اذن صرف مخزن : الخامات

تاريخ: ٣/٥ مركز التكلفة : ب

رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر	القيمة	امر الانتاج
١٢	ص	كيلو	٤٠	ريال ٤	١٦٠	٨٥

رقم : ١٦ | اذن صرف | مخزن: الخامات

تاريخ: ٣/٨ | مركز التكلفة: ج

رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	امر الانتاج
				ريال		
١١	س	وحدة	٣٠	٦	١٨٠	٨٤
١٢	ص	كيلو	٢٠	٤	٨٠	٨٥

رقم : ٢٨ | اذن الصرف | مخزن: الخامات

تاريخ: ٣/١٠ | مركز التكلفة: ج

رقم الصنف	المواصفات	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة	القيمة	امر الانتاج
				ريال		
١١	س	وحدة	٦٠	٦	٣٦٠	٨٤
١٢	ص	كيلو	٤٠	٤	١٦٠	٨٥

امر الانتاج : ٨٤ تاريخ بدء الانتاج: ١٤٠٠/٣/٢			نوع المنتج : (م) عدد الوحدات: ٢٠٠ وحدة	
مواد مباشرة			اجور مباشرة	مصروفات صناعية
التاريخ	رقم الاذن	القيمة		
٣/٢ ٣/٨ ٣/١٥	١٣ ١٦ ٢٨	ريال ٣٠٠ ١٨٠ ٣٦٠		
الاجمالى		٨٤٠		
مواد اولية مباشرة ٤٨٠ أجور مباشرة —— مصروفات صناعية مباشرة —— تكلفة الانتاج ——				

أمر الانتاج : ٨٥ تاريخ بدء الانتاج: ٤/٣/١٤٠٠				نوع المنتج : (ن) عدد الوحدات: ١٠٠ وحدة
مواد مباشرة			أجور مباشرة	مصروفات صناعية
التاريخ	رقم الاذن	القيمة		
		ريال		
٣/٥	١٤	١٦٠		
٣/٨	١٦	٨٠		
٣/١٥	٢٨	١٦٠		
الاجمالى		٤٠٠		
مواد اولية مباشرة			٤٠٠	
أجور مباشرة			——	
مصروفات صناعية مباشرة			——	
تكلفة الانتاج			——	

اما اذا كانت المواد التى تصرف لأوامر الانتاج مكونة من عدة دفعات كبيرة نسبيا ، مما يؤدى الى تعدد اذون صرف هذه المواد ، فانه يستخدم فى هذه الحالة (ملخص مواد اولية) لكل أمر انتاج ، ويشمل هذا الملخص ايضا حركة المواد المرتجعة من اقسام الانتاج الى المخازن .

ونعرض فيما يلى نموذج (ملخص المواد الاولية) لأمر انتاج رقم ٥٣٧ وطريقة تحميل تكلفة المواد الاولية على الانتاج المذكور .

أمر انتاج ٥٣٧ — ملخص مواد اولية — نوع المنتج : ى

تاريخ بدء الانتاج ١٤٠٠/٧/٥ — عدد الوحدات : ٥

التاريخ	مواد منصرفة من المخازن					مواد مرتدة				
	اذن الصرف	بيان	الكمية	السعر	القيمة	التاريخ	اذن ارتجاع	الكمية	السعر	القيمة
٧/٥	٢٢	مادة خام س	١٠	٢	٢٠					
٧/٦	٢٧	مادة خام ص	٢٠	٣	٦٠	٧/٧	٣	٦	٣	١٨
٧/٨	٣٠	مادة خام ع	٣٠	١	٣٠					
٧/١١	٣٢	مادة خام م	١٥	٤	٦٠					
٧/١٢	٣٥	مادة خام ن	٥	٦	٣٠	٧/١٣	٥	٢	٦	١٢
٧/١٣	٤٠	مادة خام ل	١٠	٥	٥٠					
٧/١٥	٤٧	مادة خام ى	٢٠	٧	١٤٠					
٧/١٨	٥٣	مادة مساعدة (أ)	١٠	١	١٠					
٧/١٩	٥٥	مادة خام س	٤٠	٢	٨٠					
٧/٢١	٦١	مادة جاهزة (م)	٢	١٠	٢٠					
اجمالى										٣٠
الصافى					٥٠٠					٤٧٠

أمر انتاج ٥٣٧ تاريخ بدء الانتاج ١٤٠٠/٧/٥	نوع المنتج ى عددالوحدات ٥
	ريال
مواد اولية مباشرة	٤٧٠
أجور مباشرة	ـــــ
مصروفات صناعية مباشرة	ـــــ
تكلفة الانتاج	ـــــ

(٤) تحليل المواد غير المباشرة على مراكز التكاليف :

يتم تحليل المواد غير المباشرة على مراكز التكاليف التى استفادت منها وذلك فى جدول تفصيلى يتضمن بيان نصيب مراكز الانتاج ومراكز الخدمات الانتاجية ومراكز الخدمات التسويقية ومراكز الخدمات الادارية من كل نوع من المواد او المستلزمات السلعية .

ويهدف هذا الجدول الى تحقيق الأغراض الآتية :

١ ـ المساعدة فى المحاسبة عن التكاليف غير المباشرة وتوزيعها على مراكز التكاليف المختصة ، باعتبار ان المواد غير المباشرة تعتبر احد بنود التكاليف غير المباشرة .

٢ ـ حصر تكلفة المواد المستخدمة بكل من مراكز الخدمات يساعد فى قياس تكلفة الخدمة التى يؤديها كل من هذه المراكز ، مثل تكلفة نقل الطن / كيلو متر .

٣ ـ تحديد قيمة المواد المنصرفة لكل مركز يساعد على فرض رقابة على استعمال هذه المواد وتحديد مراكز المسئولية عن الصرف والاستخدام .

وتكون مراكز التكاليف التى سيتم تحليل المواد غير المباشرة عليها هى :

ـ مراكز الانتاج

ـ مراكز الخدمات الإنتاجية

ـ مراكز الخدمات التسويقية

ـ مراكز الخدمات الادارية والتمويلية

وطبقا لتصنيف المواد غير المباشرة الى المجموعات الرئيسية والفرعية السابق الاشارة اليها فان هذا الجدول يتخذ الشكل الآتى على سبيل المثال :

رقم الحساب	المواد غير المباشرة	رقم اذن الصرف	مراكز انتاج ٥			خدمات انتاجية ٦			خدمات تسويقية ٧			خدمات ادارية ٨			جملة
			غزل ٥١	نسيج ٥٢	صباغة ٥٣	صيانة ٦١	قوى محركة ٦٢	نقل داخلي ٦٣	تغليف ٧١	شحن ٧٢	اعلان ٧٣	حسابات ٨١	حراسة ٨٢	ادارة عاملا ٨٣	
٣٢٣	وقود وزيوت	٢٥													
٣٢٣١	فحومات						٦٠								٦٠
٣٢٣٢	موادبترولية	٣٨				٥٠									٥٠
٣٢٣٣	موادتربيتوتشحيم	٤٢					٣٠	٥							٣٥
٣٢٤	قطع غيار ومهمات														
٣٢٤١	قطع غيار	٥٠		١٠											١٠
٣٢٤٢	مواد تشغيل	٥٨				٢٠									٢٠
٣٢٥	موادتعبئة وتغليف														
٣٢٥١	موادتعبئة مستهلكة	٣٨							٧						٧
٣٢٥٢	" " متداولة	٤٧								٥					٥
٣٢٦	ادوات كتابة														
٣٢٦١	ادوات كتابة	٦٢										٣			٣
٣٢٦٢	سجلات ومطبوعات	٦٤									٢			٤	٦
٣٢٧	مياه وانارة														
٣٢٧١	مياه	٨١			٨										٨
٣٢٧٢	انارة	٦٠	٣										١	٢	٦
المجموع			٣	١٠	٨	٧٠	٩٠	٥	٧	٥	٢	٣	١	٦	٢١٠

سادساً : دورة المحاسبة عن تكلفة المواد :

فى نهاية كل فترة ، تقصر عادة فى حالة وجود نظام تكاليف ، يتم تجميع الدفاتر الفرعية والمساعدة ، ثم تجرى القيود الخاصة بهذه العمليات فى دفتر يومية مركزية ، ثم ترحل هذه القيود الى حسابات اجمالية او حسابات مراقبة فى دفتر الاستاذ العام .

وفى ظل نظام اندماج الدفاتر المالية مع دفاتر التكاليف تتلخص مراحل المحاسبة عن تكلفة المستلزمات السلعية فيما يلى :

(١) اثبات شراء المواد الواردة :

وتكون مستندات عملية الشراء هى اذون الاستلام وفاتورة المورد ويفرض ان الشراء بالأجل فيكون القيد :

xxx من حـ / مراقبة مخازن المواد

xxx الى حـ / الموردين

(شراء مواد)

(٢) اثبات صرف المواد من المخازن :

ويتم اثبات صرف المواد ببطاقات الصنف وبطاقات استاذ المخازن المختصة ومن الاجماليات التى تظهر بيومية صادر المخازن يمكن اجراء قيد اليومية اللازم لاثبات قيمة المواد المنصرفة من المخازن .

ويكون قيد صرف المواد لأقسام الانتاج كالآتى :

xxx من حـ / مراقبة الانتاج تحت التشغيل

xxx الى حـ / مراقبة مخازن المواد

(اثبات صرف المواد المباشرة)

ويكون قيد صرف المواد لمراكز الخدمات كالآتى :

من مذكورين

xxx من حـ / مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة
xxx من حـ / مراقبة التكاليف التسويقية
xxx من حـ / مراقبة التكاليف الادارية
xxxالى حـ/ مراقبة مخازن المواد
(اثبات صرف المواد غير المباشرة)

(٣) اثبات ارتجاع مواد الى المخازن او تحويلها الى مركز آخر :

اذا كانت المواد المباشرة تزيد عن الحاجة واعيد جزء منها الى المخازن فيكون القيد :

xxx من حـ / مراقبة مخازن المواد
xxx الى حـ / مراقبة الانتاج تحت التشغيل
(ارتجاع مواد مباشرة)

وفى حالة ارتجاع مواد صناعية غير مباشرة يكون القيد :

xxx من حـ / مراقبة مخازن المواد
xxx الى حـ / مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة
(ارتجاع مواد من مراكز خدمات انتاجية)

وفى حالة تحويل مواد :

xxx من حـ / أمر انتاج (محول اليه)
xxx الى حـ / أمر انتاج (محول منه)
(تحويل مواد مباشرة بين أقسام الانتاج)

xxx من حـ / مركز (محول اليه)
xxxالى حـ / مركز (محول منه)
(تحويل مواد غير مباشرة بين مراكز الخدمات)

(٤) فروق الجرد :

اذا حدثت فروق جرد نتيجـة تلف او عجز او زيادة فانه يجب التمييز بين

المعدلات المسموح بها والمعدلات غير المسموح بها وتحميل الاول على المصروفات الصناعية والثانى على الارباح والخسائر ، وتكون القيود حسب الآتى :

xxx من حـ / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة
xxx الى حـ / مراقبة مخازن المواد
(تلف او عجز عادى)

xxx من حـ / الارباح والخسائر
xxx الى حـ / مراقبة مخازن المواد
(تلف او عجز غير عادى)

xxx من حـ / مراقبة مخازن المواد
xxx الى حـ / مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة
(وجود زيادة بالمخازن)

من مذكورين
xxx من حـ / الصندوق
xxx من حـ / أ خ . (خسائر)
xxx الى حـ / مراقبة مخازن المواد (بالتكلفة)
(بيع مواد اولية تالفة باقل من التكلفة)

xxx من حـ / الصندوق
الى مذكورين
xxx الى حـ / مراقبة مخازن المواد (بالتكلفة)
xxx الى حـ / أ . خ . (ارباح)
(بيع مواد اولية بسعر يزيد عن التكلفة)

المبحث الثالث
الرقابة على تكلفة المواد

إن الرقـابة على استخدام عناصر التكاليف تعتبر من أهم الاغراض التى تهدف محاسبة التكاليف إلى تحقيقها ، لتحقيق أقصى كفاية ممكنة فى استخدام المواد وتخفيض تكلفتها إلى أدنى حد ممكن مع المحافظة على مستوى جودة الانتاج المطلوبة .

الرقابة على المواد فى الإسلام :

يأمرنا الإسلام(٥٥) بتخطيط احتياجات المشروع من المواد لأن زيادة المخزون يؤدى إلى حبس جزء من رأس المال عن الاستثمار ، فضلا عن تعرض المخزون للتلف كما أن نقص المخزون يؤدى إلى عطل واختلال فى التشغيل .

ويقضى الإسلام بالرقابة على المخلفات وعوادم التشغيل ومراعاة أثر ذلك على قياس التكـاليف ، ويأمـرنـا الله سبحـانـه وتعالى باستغلال الامكانيات المتاحة اقتصاديا كلما امكن ذلك ، وقد مر الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم على شاة ميتة وملقاة على الأرض ، فقال عليه الصلاة والسلام «هلا انتفعتم بأهابها» قالوا إنها ميتة فقال عليه الصلاة والسلام «إنما حرم أكلها»(٥٦) ويقصد بأهابها بقاياها والأجزاء الصالح استخدامها منها ، وعلى ذلك فإنه يجب استبعاد القيمة البيعية للعوادم الناتجة من العملية الانتاجية لتخفيض تكلفة المواد المنصرفة بما يعادل قيمة هذه العوادم . وتعتمد الرقابة على تكلفة المواد على المقومات الآتية :

١ ـ تخطيط احتياجات المشروع من مواد :

إن زيادة المخـزون من المـواد قد يؤدى إلى تحقيق قدر كبـير من الحـرية والاستقلال والتحفظ ، إلا أن هذه الزيادة تؤدي إلى حبس جزء من رؤوس الأموال عن الاستثمار فضلا عن تعرض المخزون للتلف ، وحجم المخزون النمطى هو

كمية المخزون التى تحقق أعلى كفاية فى الاستعمال بأقل تكلفة ممكنة ، ويتوقف على الاحتياجات اللازمة للوحدة خلال الفترة وتكلفة طلب هذه المواد (تكاليف الحصول على المخزون) مثل نفقات ادارة المشتريات ونفقات الفحص والتخزين وتكاليف التخزين (تكاليف الاحتفاظ بالمخزون) مثل ايجار المخازن والتأمين .

٢ - الرقابة على الاستلام والصرف والتخزين :

يتحقق ذلك عن طريق اختيار وسيلة النقل والاستلام المناسبة وتحديد مسئولية إدارة المخازن فى المحافظة على المواد والتأمين عليها ، وصحة البيانات المخزنة وتنظيم دورة مستندية سليمة للصرف والاستلام ، وعمل معدلات عن العجز والتلف العادى ، ومقارنة النتائج الفعلية بها ودراسة أسباب الفروق .

٣ - استخدام التكاليف النمطية وتحليل انحرافات المواد :

التكاليف النمطية هى أرقام التكاليف التى تحدد مقدما لتعبر عما يجب أن تسير عليه التكاليف خلال الفترة المقبلة ، ويعد معدل نمطى للكمية اللازم استخدامها من كل مادة ويوضع معدل نمطى لسعر الوحدة من المادة ثم تقارن التكلفة الفعلية بالتكلفة النمطية وتحليل الانحرافات إلى أسبابها والعمل على ملافاة الاسراف فى المواد . وذلك حتى يتحقق الفصل بين التكلفة الحقيقية للانتاج والتكاليف الاخرى المتعلقة بعدم الكفاية والعطل

٤ - تطبيق أنظمة الحوافز المالية لخفض استهلاك المواد :

أقرت المؤتمرات العلمية الأخيرة ضرورة تطبيق انظمة الحوافز إلى أوسع مدى لزيادة الكفاية الانتاجية ، وقد قامت المصانع فى بعض الدول المتقدمة بصرف نسبة مئوية من الوفر الناتج فى استهلاك المواد وقطع الغيار على ضوء مقارنتها بالمعدلات النمطية على أن توزع نسبة من الوفر الناتج على عمال الانتاج والصيانة والمشرفين ويجب أن تكون هذه الأنظمة مرنة قابلة للتعديل طبقا لظروف التشغيل المتطورة وطبقا للأهداف المرجوة .

٥ - تطور استخدام المواد :

نظرا للزيادة المستمرة فى تكلفة المواد الداخلة فى الانتاج فضلا على أن بعض هذه المواد يتم استيراده من الخارج ، فإن واجبنا الوطنى يقتضى المحافظة على هذه المواد وحسن استخدامها ، وفى الفترة الأخيرة وبعد التطور التكنولوجى الحديث تطورت عمليات استخدام المواد تطورا كبيرا نتيجة المجهودات الصادقة التى تقوم بها معاهد البحوث والمعامل العلمية والمجلات الفنية فى نشر هذه الاختراعات .

٦ - الرقابة على المخلفات وعوادم التشغيل :

وتتم الرقابة على المخلفات وعوادم التشغيل بتحديد المعدلات المسموح بها بحيث يمكن قياس العوادم الطبيعية أو العادية أو المسموح بها والعوادم غير الطبيعية وبحث أسبابها واتخاذ القرارات اللازمة لتخفيفها إلى أقل حد ممكن مع تحاشى وجود مواد راكدة فى المخازن لأنها عرضة للتلف .

٧ - جرد المواد :

تعتبر بطاقة الصنف وبطاقة استاذ المخازن وسيلة من وسائل الجرد الدفترى أو الحسابى على المواد المخزونة وذلك بمطابقة الأرصدة بها ، ويجب الاستعانة بالجرد الفعلى لحصر الكمية الموجودة بالمخازن وذلك بطريقة دورية أو بطريقة مفاجئة حتى يمكن تدعيم الجرد الحسابى بالرقابة المادية على المستلزمات السلعية .

٨ - دليل الرقابة على المواد :

يلزم أن يقوم المسئولون فى كل مشروع بتجميع المعلومات الفنية الخاصة بمواصفات المواد وتحليلها وطرق تشغيلها وعلاقتها بالانتاج والمعادلات الحسابية والعلاقات الرياضية الخاصة بها ومصادر شرائها وأماكن تخزينها ، فى كتيب خاص يوزع على جميع المسئولين فى المشروع ، ولابد أن يكون دليل اسماء اصناف المواد فى شكل رقمى حتى يسهل تحديد كل منها ، وتقل نفقات ادارة النظام المحاسبى وتزيد فاعلية الرقابة على هذه المواد .

أسـئلة

١ ـ ناقش من الناحية العلمية والعملية المصروفات التالية فى تسعير وحدات المواد المشتراه :

(أ) الخصم النقدى

(ب) مصروفات نقل للداخل

(جـ) الرسوم الجمركية

(د) تأمين ضد السرقة والحريق

(هـ) عمولة الشراء .

(و) تمويل شراء المواد الأولية .

٢ ـ أكتب مذكرات مختصرة عن كل مما يأتي :

(أ) الأسعار التى تصرف بها المواد الأولية للانتاج .

(ب) التلف العادى والتلف غير العادى فى المواد .

(جـ) نظام الجرد المستمر والجرد الفعلى فى مخازن الخامات .

٣ ـ تكلم عن الفرق بين :

(أ) بطاقة الصنف وبطاقة مراقبة الصنف .

(ب) فوائد فعلية وفوائد محسوبة .

(جـ) تحميل تكلفة المواد المباشرة والمواد غير المباشرة .

(د) مواد التعبئة المتداولة والمستهلكة .

٤ ـ كيف تعالج المفردات الآتية فى محاسبة التكاليف ؟

(أ) المواد الزائدة .

(ب) المواد التالفة .

(جـ) المواد زهيدة القيمة

(د) المواد المحولة .

٥ ـ ما هى السياسات المختلفة فى تسعير الخامات المنصرفة للتشغيل ومزايا وعيوب كل منها ؟

٦ ـ ما هى افضل الطرق التى يلزم اتباعها لتسعير المواد المنصرفة في الحالات الآتية مع بيان الأسباب ؟

(أ) مواد تتميز بتغير مستمر فى سعرها .

(ب) مادة موسمية تشترى مرة واحدة خلال العام .

(جـ) مادة حدث لها ارتفاع كبير فى سعرها .

(د) مادة زهيدة القيمة فى احدى شركات القطاع العام .

(هـ) مواد مستخدمة فى مقايسة تقديرية لعملية يبدأ تنفيذها فى العام التالى .

٧ ـ تكلم عن الآراء المتضاربة فى تسعير المواد المرتجعة إلى المخازن مع بيان رأيك الاسلامى فى هذا الموضوع .

٨ ـ تكلم عن المستندات والسجلات والدفاتر المتعلقة بحركة تحميل تكلفة المواد المباشرة على أوامر الانتاج .

٩ ـ كيف تحقق الرقابة على تكلفة المواد فى احدى المشروعات الصناعية وذلك بغية تحقيق الكفاية الانتاجية فى شراء واستلام واستخدام المستلزمات السلعية ؟

١٠ ـ طلبت منك أحدى المشروعات الزراعية أن تضع لها نظاما يكفل تحقيق الرقابة على المواد اللازمة من بدء ورودها حتى تمام صرفها للاستغلال الزراعى .

أكتب تقريرك إلى هذا المشروع موضحا كيفية قياس تكلفة المواد المباشرة لكل نشاط زراعى .

هوامش الفصل الثانى

(١) آية ٥٦ من سورة الذاريات .
(٢) من آية ١٠ سورة الأعراف .
(٣) من آية ٦ سورة يونس .
(٤) من آية ٣٢ سورة ابراهيم .
(٥) آية ٣٠ سورة الأنبياء .
(٦) آية ٣٠ من سورة الملك .
(٧) من آية ١٧ سورة الرعد
(٨) من آية ٧٩ سورة النحل
(٩) من آية ٣١ سورة الحج .
(١٠) من آية ٢٢ سورة الحجر
(١١) ابن القيم الجوزية ، زاد المعاد فى هدى خير العباد ، مكتبة ومطبعة الحلبى ، القاهرة ، ١٩٧٠ ، الجزء الثالث ، صفحة ٢٢٨
(١٢) من آية ٣٤ من سورة إبراهيم .
(١٣) من آية ١٢٥ من سورة الأنعام .
(١٤) آية ٢٩ من سورة الكهف .
(١٥) من آية ٢٦٧ من سورة البقرة .
(١٦) آية ٢٢ من سورة الرحمن .
(١٧) من آية ١٤ من سورة النحل .
(١٨) من آية ١٤٥ من سورة الصافات .
(١٩) من آية ٢٥ من سورة الحديد
(٢٠) آية ٣٥ من سورة الرحمن .
(٢١) آية ١٦ من سورة الانسان ، ويقول ابن القيم (ثبت أن رسول الله صلى الله عليه وسلم كان خاتمه فضة وكانت قبيعة سيفه من فضه ، ولكنه نهى عن استخدامها فى الأوانى حتى لا تكسر قلوب الفقراء ، أما استخدامها كنقود فلم يرد نص عن المنع ، وبهذا فهو حلال) الجزء الثالث ، مرجع سابق ، صفحة ٢١٢
(٢٢) آية ٢٣ من سورة الحج ، وقد حرم الرسول صلى الله عليه وسلم الذهب على الرجال فقط .
(٢٣) من آية ٤٤ من سورة النمل
(٢٤) من آية ٥٣ من سورة الفرقان .
(٢٥) آية ٧٤ من سورة البقرة .
(٢٦) من آية ٩٩ من سورة الأنعام .

(٢٧) من آية ١٠ من سورة ق
(٢٩) آية ١ - ٢ من سورة التين .
(٣٠) آية ٦١ من سورة البقرة
(٣١) من آية ٦٨ من سورة الرحمن .
(٣٢) آية ٢٧ - ٢٨ من سورة عبس .
(٣٣) آية ٦٩ من سورة النحل
(٣٤) آية ٣٥ من سورة النور
(٣٥) من آية ٢١ من سورة الواقعة .
(٣٦) ابن القيم ، مرجع سابق ، الجزء الثالث ، صفحة ٢٠٢
(٣٧) من آية ٦٦ من سورة النحل
(٣٨) من آية ٣٨ من سورة القصص
(٣٩) آية ٤ من سورة المنافقون .
(٤٠) من آية ٨٠ من سورة النحل
(٤١) من آية ١٢ من سورة سبأ
(٤٢) من آية ١٩ من سورة الكهف .
(٤٣) ابن القيم ، مرجع سابق ، صفحة ٢٢٩
(٤٤) من آية ٩٠ من سورة المائدة .
(٤٥) ابن القيم ، مرجع سابق ، الجزء الثالث ، صفحة ٣١٥
(٤٦) من آية ٣ من سورة المائدة .
(٤٧) من آية ٧٧ من سورة آل عمران .
(٤٨) ابن القيم ، مرجع سابق ، صفحة ٣١٦ .
(٤٩) ضربة الغائص أى كمية السمك فى البحر قبل صيده .
(٥٠) د . محمد عبد المنعم عفر ، النشاط التسويقى فى الاقتصاد الاسلامى ، مجلة الاقتصاد والإدارة ، جامعة الملك عبد العزيز بجدة ، رجب ١٤٠٠ ، صفحة ٢٢
(٥١) رواه البخارى .
(٥٢) د . شوقى اسماعيل شحاته ، مرجع سابق ، صفحة ٨٨
(٥٣) د . محمد كمال عطية ، اصول محاسبة التكاليف ، الاسكندرية ، ١٩٧٦ ، صفحة ١٧٧
(٥٤) د . محمد كمال عطية ، التكاليف والتسعير فى الفكر الاسلامى ، القاهرة ، ١٣٩٧ هـ ، صفحة ٥٨
(٥٥) كما ورد فى سورة يوسف آية ٤٧ - ٤٨
(٥٦) عن ميمونة واسناده صحيح .

[الفصـــل الثالث]

التكاليف الصناعية غيـر المباشـرة

المبحث الأول : تبويب الخدمات غير المباشـرة
المبحث الثانى : تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة
المبحث الثالث : أهم عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة
المبحث الرابع : محاسبة تكاليف الجودة
المبحث الخامس : توزيع التكاليف المشتركة
المبحث السادس : توزيع تكاليف مراكز الخدمات باستخدام الوسائل الرياضية

[المبحث الأول]

تبويب الخدمات غير المباشرة

من البديهي أنه لايمكن الاكتفاء بالمستلزمات السلعية والعمالة حتي يمكن تحويل المادة الأولية الى سلعة ، بل من اللازم معاونة الخدمات الأخرى حتي تستكمل الدورة الانتاجية عناصرها ويتم انتاج السلعة ، وتكلفة الخدمات الأخرى مثل النفقات التى تتعلق بالقوى المحركة والاهلاك والاضاءة والتدفئة والاعلان والايجار والعوائد وغير ذلك .

وعنصر تكلفة الخدمات الأخرى أو المصروفات قد يكون :ـ

أ ـ تكلفة مباشرة وتتضمن كلماينفق مباشرة على منتج معين من نفقات خلاف المواد والأجور المباشرة .

ب ـ تكلفة غير مباشرة وتتضمن جميع النفقات التى يستفيد بها المشروع بصفة عامة ولايمكن تخصيصها لانتاج معين .

وبالنسبة للمصروفات المباشرة مثل مصاريف النقل للداخل والرسوم الجمركية على المواد وحصة التأمينات على العمال فهي تدخل ضمن تكاليف المواد أو الأجور المباشرة أما المصروفات غير المباشرة فتبوب الى :ـ

- مصروفات صناعية غير مباشرة .
- مصروفات تسويقية غير مباشرة .
- مصروفات ادارية وتمويلية .

ويلاحظ أن المصروفات سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة لاتتضمن أى مواد أو أجور أما التكاليف الصناعية غير المباشرة تتضمن مواد صناعية غير مباشرة وأجور صناعية غير مباشرة ، وكذلك التكاليف التسويقية غير المباشرة والتكاليف الادارية غير المباشرة وتبوب التكاليف الصناعية حسب علاقتها بحجم الانتاج الى تكاليف متغيرة وتكاليف ثابتة وتكاليف شبه متغيرة ، وتعتمد التكاليف المتغيرة على نشاط المشروع أو حجم الانتاج بحيث أن المشروع لايتحمل هذه التكاليف في حالة توقف الانتاج ، ولذلك تسمي التكاليف المتغيرة بتكاليف النشاط أو تكاليف الانتاج .

أما التكاليف الثابتة فهي أصلا مع انشاء الطاقة بالمشروع ، ولذلك يطلق عليها تكاليف الطاقة بينما تمثل التكاليف المتغيرة مجموعة التكاليف التى يتحملها المشروع لاستخدام هذه الطاقة ، ويمكن اعتبار التكاليف الثابتة تكاليف زمنيه حيث أنها ترتبط بالفترة الزمنية أكثر من ارتباطها بالانتاج ، مثل ايجار المصنع أو مرتبات المديرين التى تدفع عن فترة زمنية معينة بغض النظر عن تغير حجم الانتاج خلال هذه الفترة .

والتكاليف شبه المتغيرة هي تلك العناصر التى تتغير مع حجم الانتاج ولكن بنسبة تقل عن نسبة التغير في التكاليف المتغيرة طالما بقيت العوامل الأخرى على ماهي عليه وتتضمن عناصر التكاليف شبة المتغيرة مثل الصيانه جزئين أحدهما ثابت والأخر متغير ، ويمكن فصل الجزء الثابت عن الجزء المتغير ، باستخدام الوسائل المحاسبية أو الاحصائية كما سبق الاشارة الى ذلك في الفصل الثاني .

** تكلفة الخدمات في الاسلام :

ينظم الاسلام الانفاق على عناصر الانتاج باعتبار أن العمل هو أهم هذه العناصر ويسمح بعائد مجزى لكل عنصر انتاجي ، لأن القيمة التبادلية للمنتج لاتتوقف على العمل فقط فيقول تعالى ﴿ ولا تبخسوا الناس أشياءهم ﴾ (١) وتخضع مكافأة عناصر الانتاج الى عدالة توزيع العائد بين عناصر الانتاج وفقا لأهمية كل منها ومقدار مساهمة كل عنصر في الانتاج (٢) .

[المبحـــث الثاني]

تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة

ان تحديد نصيب وحدة الانتاج من التكلفة المباشرة لايمثل صعوبة تذكر ، بينما أن تحديد نصيب الوحدة من التكاليف غير المباشرة هو أهم المشاكل في محاسبة التكاليف .

** أســباب المشكلة :

وتنشأ المشكلة في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة نتيجة للأسباب الآتية :

١ ــ أن بعض العناصر غير المباشرة لايتغير مع حجم الانتاج مثل ايجار المصنع أو يتغير بنسبة أقل من التغير في حجم الانتاج مثل مصروفات الصيانة .

٢ــ أن هذه العناصر لايتعلق بمنتج معين ، ولكنها تختص اجمالي المنتجات مثل تكلفة الزيوت والشحوم ، أو تخص عدة مراكز تكاليف مثل مرتب مدير المصنع .

٣ ــ أنـه ليس هناك حد فاصل بين النفقة المباشرة والنفقة غير المباشرة ، مثل تكلفة الدبابيس في مصنع تفصيل ملابس أو الأجور الادارية في المقاولة أو نفقة الاضافات الرأسمالية للآلات .

** المصطلحات العلميــة :

تزايدت المصـطلحـات في مجال تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة ، وهناك شبه اتفاق بين المعاهد العلمية على مايلي :ـ

١) التكلفـة غير المبـاشرة : هي كل نفقة فعلية لايمكن الربط بينها وبين وحـدات المنتج النهائي بشكل مباشر لصعوبة تتبعها وتمييزها من الناحية العينية أو المالية .

٢) التكلفة الاضافية : هي كل نفقة تضم الى عناصر التكاليف غير المباشرة على أساس تقديرى ، وذلك بسبب عدم امكان تمييزها بوحدات المنتج النهائي بشكل مباشر وتحتسب التكاليف الاضافية عادة بضرب عدد الساعات الفعلية للعملية في معدل التحميل التقديرى .

٣) التخصيص : وهو تحميل النفقات بشكل مباشر ، إما على وحدات التكلفة أو على مراكز التكاليف أو غير ذلك .

٤) التوزيع : وهو تحميل النفقات بشكل غير مباشر ، أو تقسيم النفقة بمعدلات تقديرية على مراكز التكاليف .

٥) التحميل : وهو تخصيص وتوزيع النفقات على مراكز التكاليف أو على وحدات التكلفة للوصول الى قياس التكلفة المتوسطة الشاملة .

** الأسس العلمية لتحميل التكاليف غير المباشرة :

مهما كانت طرق التخصيص والتوزيع ، فهناك بعض المبادىء العلمية المتبعة لتحميل وحدات التكلفة النهائية بنصيبها من النفقات غير المباشرة سواء كانت صناعية أو تسويقية أو ادارية ، وفيما يلي أهم هذه المبادىء :

١) مبـدأ الخدمة أو المنفعة :

وطبقا لهذا المبدأ فانه يمكن تحميل النفقات غير المباشرة الى الوحدات التابعة لها ، وذلك على أساس مدى الاستفادة من عوامل الانتاج الضرورية للحصول عليها ، أى أنه يجب تحديد العلاقة المباشرة بين كل بند من بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة وبين مراكز التكاليف ، واتخاذ هذه العلاقة أساسا لتحميل بند النفقة على المراكز المستفيدة منه مباشرة ، فمثلا يمكن تحميل مواد التشغيل غير المباشرة على الأقسام التى تستخدم فيها أو العمليات التى تلزم لها واستفادت منها ، وهذا المبدأ يصلح استخدامه غالبا للنفقات المتغيرة .

٢) مبـــدأ القدرة على الدفع :

يعتمـد هذا المبـدأ على أسـاس التفرقة في المشروع بين أعباء الادارات أو الاقسام أو وحدات الانتاج على أساس قدرتها على تحمل نصيب أكبر أو أقل من النفقـات غير المباشرة ، أى أن السلع ذات القيمة العالية يجب تحميلها بتكلفة مرتفعة والعكس ، ورغم استخدام هذا المبدأ في بعض الحالات مثل توزيع نفقات البيع غير المبـاشرة على السلع بنسبـة قيمة المبيعات ، الا أن هذا المبدأ لايمثل العدالة في توزيع غالبية بنود التكاليف ، لافتقاره الى تحقيق هدف المنفعـــة .

٣) مبـــدأ التحليل :

يستخدم هذا المبدأ لتوزيع بعض بنود النفقات غير المباشرة على أساس تحليلي نظرا لعـدم ارتبـاط النفقـة الوثيق بمراكز التكاليف وذلك على أسس اجتهادية وتقديرية ومثال ذلك تحليل مرتب مدير المصنع ودراسة نشاطه بين الأقسام للوصول الى توزيع معقول لهذه النفقـــة .

٤) مبـــدأ الطاقة القصوى :

يرتبط هذا المبدأ أساسا بتوزيع التكاليف الثابتة على مراكز التكاليف ، والتي تنشأ أصلا بسبب وجود الطاقة القصوى للمشروع ، مثل توزيع تكلفة الايجار بين المراكز أو الأقسام التى استفادت منه على أساس مساحة كل مركز بصرف النظر عن الاستفادة الفعلية أو حجم العمل خلال الفترة .

** خطوات تحميل التكاليف غير المباشرة :

ويتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدات الانتاج أو وحدات التكاليف طبقا للخطوات الآتيـة :

الخطوة الأولى : حصر التكاليف غير المباشرة
الخطوة الثانية : تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية على مراكز التكاليف (انتاج وخدمات)

الخطوة الثالثة : توزيع تكاليف مراكز الخدمات
على مراكز الانتاج

الخطوة الرابعة : تحميل تكاليف مراكز الانتاج
على وحدات التكاليف

ونبين فيما يلي بشيء من التفصيل الخطوات الأربعة السابقة

أولا : حصر التكاليف الصناعية غير المباشرة

سبق الاشارة الى أن تكلفة الوحدة المنتجة تشمل المواد المباشرة والاجور المباشرة والمصروفات الصناعية المباشرة التى يمكن تمييزها وتخصيصها للوحدة المنتجة وكذا تتحمل الوحدة المنتجة بنصيب من التكاليف الصناعية غير المباشرة وذلك عن طريق معدلات التحميل ، ويقوم محاسب التكاليف بحصر وتخصيص المواد المباشرة على الوحدة المنتجة أو أمر الانتاج وذلك عن طريق فرز أذون الصرف الخاصة بكل أمر انتاج على حده ويقتضي ذلك ضرورة تسجيل رقم أمر الانتاج على اذن الصرف ويقوم محاسب التكاليف كذلك بحصر وتخصيص الأجور المباشرة على الأمر عن طريق حصر بطاقات الشغلة الخاصة بهذا الأمر ، اذ أن البطاقات توضح ساعات العمل المباشر على كل عملية من عمليات أمر الانتاج ، وكذا معدل الأجر في الساعة وحساب الأجور المباشرة لهذا الأمر ، كما هو مبين في الشكل التوضيحي رقم [١] .

أما التكاليف الصناعية غير المباشرة فيتم حصرها وتحميلها للامر طبقا لمعدلات التحميل التى تحسب إما على أساس فعلي أو أساس تقديرى ويتم حصر التكاليف على أساس فعلي وذلك بالانتظار حتي نهاية الفترة وحصر التكاليف التى حدثت فعلا ولكن هذه الطريقة غير مقبولة في معظم المشروعات لأن محاسب التكاليف مضطر الي الانتظار حتي نهاية الفترة وتقديم قائمة التكاليف بعد مدة من الزمن مما يفقد بيانات التكاليف أهميتها وفاعليتها ، وهذا جعل معظم محاسبي التكاليف يفضلون استخدام معدلات تحميل تقديرية حتي يمكن استخراج نصيب الأمر من التكاليف الصناعية غير المباشرة بمجرد الانتهاء من هذا الأمر ،

حتي يمكن مساعدة الادارة في اتخاذ القرارات الادارية الرشيدة الخاصة بالتسعيرة والتخطيط وتحقيق دورة الرقابة .

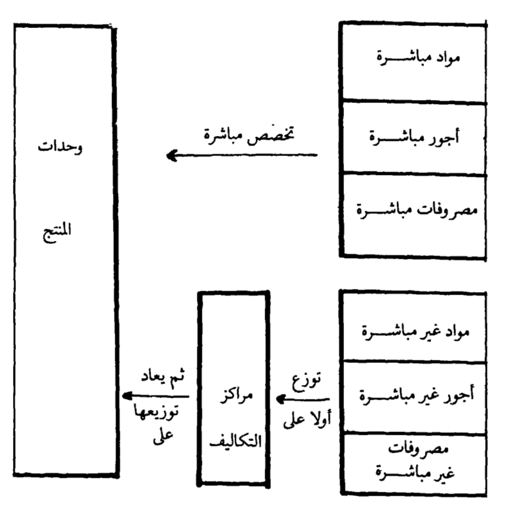
وقد سميت التكاليف الصناعية غير المباشرة المحملة على أمر الانتاج بالتكاليف الاضافية نظرا لأنها ليست تكاليف فعلية أو تقديرية كلية ، اذ أنها تجمع بين الاثنين لأنها احتسبت بضرب عدد الساعات الفعلية لأمر الانتاج في معدل التحميل التقديرى ولذا سميت بالتكاليف الاضافية لتمييزها عن التكاليف الفعلية التى حدثت فعلا والتكاليف التقديرية التى ينتظر أن تحدث في فترة مستقبلة ، ورغم أن هذه الطريقة تساعد الادارة في اتخاذ القرارات اللازمة ، الا أنها تسبب مشكلة فروق التحميل الناتجة عن اختلاف قيمة التكاليف الاضافية والتكاليف الفعلية في نهاية الفترة ، وتساعد الموازنة التخطيطية في تقدير وحصر تكاليف الخدمات الأخرى ، ويجب أن يتم تقدير كل بند من التكاليف على حده ، ونظرا لتعدد بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة فانه يصعب وضع قاعدة واحدة لتطبيقها ، إلا أنه يجب دراسة كل عنصر على حده وتحديد مستوى مقرر للانتاج قبل قياس التكاليف ، أى أنه يجب تحديد حجم الطاقة الانتاجية قبل تقدير التكاليف ، ثم دراسة طبيعة عمل كل مركز وتحديد الكميات اللازمة له من عوامل الانتاج ، لانجاز العمل الموكول له ، وتضرب الكميات التقديرية في الأسعار المتوقعة لمعرفة قيمة النفقة المتوقعة .

ومما يجب مراعاته ، ان تبويب التكاليف غير المباشرة الى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة يساعد محاسب التكاليف في تقدير النفقات ، نظرا لأن النفقات الثابتة يمكن تحديدها بالرجوع الى الفترات السابقة ، أما التكاليف المتغيرة تستلزم عناية خاصة ودراسة حجم الانتاج والظروف المحيطة بالمصنع والاستعانة بمديرى الأقسام المختلفة عند تقديرها .

ثانيا : تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية على مراكز التكاليف

إن الغرض الأساسي من انشاء مراكز التكاليف هو توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة ، ويقسم المصنع إلى مراكز انتاج ومراكز خدمات انتاجية ، وتعرف

[عناصر التكاليف الصناعيـــة]



شكل (١) تحميل التكاليف

.مراكز التكلفة بأنها الوحدات الطبيعية الفنية والادارية التى يتكون منها المشروع والتى تتخذ أساسا لحصر النفقات بشكل مباشر ، وبقدر الامكان يجب العمل على توحيد مراكز التكاليف مع مراكز المسئولية .

إن تحليل بنـود التكاليف الصناعية غير المباشرة بغرض تحميلها على مراكز تكاليف الانتاج وتكاليف الخدمات يظهر نوعين من بنود النفقات :

١ ـ بنود تكلفة تنفق من أجل مركز تكلفة معين ويمكن تخصيصها له وتحميلها عليه مباشرة ، وتسمي (بالبنود الخاصة) بالمراكز مثل مواد التشغيل وأجور المشرفين في كل مركز ، وهذه البنود لا تمثل صعوبة في تحميلها على مراكز التكاليف المستفيدة بها مادام هناك دورة مستندية سليمة توضح قيمة النفقة وسبب الصرف والجهة المستفيدة من هذه النفقات ، وتحمل هذه البنود على المراكز التى أنفقت من أجلها .

٢ ـ بنود تكلفة تنفق من أجل أكثر من مركز تكلفة ، ولا يسهل تخصيصها للمركز المستفيد وتسمي (بالبنود العامة) أو المشتركة بين المراكز مثل بند الايجار والاضاءة ، ويجب توزيعها على مراكز التكلفة التى استفادت منها أو تجميع بنود التكلفة المتماثلة في مراكز خدمات انتاجية مثل مركز الصيانة ومركز القوى ثم توزيعها على مراكز الانتاج على ضوء المبادىء العلمية لتوزيع النفقات والسابق الاشارة إليها .

ويمكن بيان أنسب الأسس في تخصيص وتوزيع بعض التكاليف الصناعية غير المباشرة للاسترشاد بها :

(أ) التخصيص : بنود خاصة تخصص لمراكز التكاليف :

النفقة	أساس التخصيص
١ ـ مواد التشغيل	: طريقة تحليل إذن الصرف .
٢ ـ أجور غير مباشرة	: طريقة تحليل بطاقات الوقت .
٣ ـ اهلاك الآلات	: طريقة دراسة قيمة الآلات، ومعدلات اهلاكها .
٤ ـ استهلاك قطع الغيار	: طريقة تحليل أذون الصرف .
٥ ـ صيانة الآلات .	: طريقة تحليل أوامر صيانة الآلات .

(ب) التوزيع : بنود عامة توزع على مراكز التكاليف :

النفقة	أساس التوزيع
١ ـ الايجار	: المساحات المخصصة للمراكز مع مراعاة أهمية الموقع
٢ ـ الرسوم والعوائد	: المساحات المخصصة للمراكز مع مراعاة أهمية الموقع .

٣ ـ الاضاءة : عدد الكيلوات المستخدمة في كل مركز أو عدد اللمبات مرجحة بقوتها أو ساعات التشغيل أو بنسبة المساحة .

٤ ـ التكييف : العدادات أو الحجم أو المساحات .

٥ ـ مرتب مدير المصنع : ما تستفيده المراكز من وقت مدير المصنع .

٦ ـ مرتبات المشرفين : بنسبة عدد العمال أو عامل / الساعة .

٧ ـ التأمين على المباني : قيمة بوليصة التأمين أو القيم الدفترية .

٨ ـ التأمين ضد الحريق : القيم الدفترية أو احتمال الخطر .

٩ ـ التأمين على العمال : أجور العمال أو عدد العمال .

١٠ ـ الخدمات الاجتماعية : عدد العمال أو أجور العمال .

١١ ـ مصروفات المناولة : كمية المواد التى تستلمها المراكز أو عدد أذون الصرف .

١٢ ـ اهلاك وسائل النقل الداخلي : تقدير وزن المواد التى ترسل إلى المراكز .

١٣ ـ القوى المحركة : قوة العدد أو الآلات بالحصان مرجحة بساعات الدوران .

١٤ ـ مصاريف القروض : قيم الأصول في المراكز

والخلاصة ، فانه يتم توزيع بنود التكاليف غير المباشرة على مراكز التكاليف وفقا للأسس العادلة التى تناسب كل بند على حده وفي حدود البيانات المتاحة لدى محاسب التكاليف .

ثالثا : توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج .

بعد أن تم تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على مراكز الخدمات ومراكز الانتاج ، ينبغي توزيع التكاليف الصناعية لمراكز الخدمات على مراكز الانتاج حتي يمكن قياس اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة في كل مركز انتاجي .

ويتم توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج التى استفادت بخدماتها طبقا لأعدل الأسس الممكنة وفي ضوء المبادىء العلمية الخاصة بتوزيع النفقات ، ونعرض أسس توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج التى يمكن الاعتماد عليها .

مركز الخدمـــة	أســاس التوزيع
١) مركز المخازن	: قيمة أو حجم المواد المنصرفة أو بنسبة عدد أذون الصرف .
٢) مركز صيانة الآلات	: عدد ساعات دوران الآلات
٣) مركز القوة المحركة	: قوة الآلات بالحصان مرجحة بعدد ساعات التشغيل أو الكيلوات
٤) مركز الرقابة الصناعية	: حجم الانتاج أو عدد العمال أو عدد الآلات
٥) مركز النقل الداخلي	: حمولة الكميات المنصرفة لكل قسم
٦) مركز الأفـــراد	: عدد العمال أو أجورهم
٧) مركز المباني	: المساحة بالمتر المربع
٨) مركز الاشراف	: عدد ساعات العمل المباشر أو عدد العمال

وتوجد أربعة طرق رئيسية لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج . وهي :

١ ــ طريقة التوزيع الاجمالي .
٢ ــ طريقة التوزيع الانفرادى .
٣ ــ طريقة التوزيع التنازلي .
٤ ــ طريقة التوزيع التبادلي .

ونتناول فيما يلي كل من هذه الطرق الأربعة بشيء من التفصيل .

(١) طريقة التوزيع الاجمالـي :

ويسميها البعض طريقة توزيع تكاليف مراكز الخدمات الاجمالي كوحدة ، وتقضي هذه الطريقة بتجميع تكاليف مراكز الخدمات مع بعضها ثم توزيع اجمالي التكاليف مرة واحدة على مراكز الانتاج باستخدام أحد أسس التوزيع المقبولة .

وتوزع التكاليف الاجمالية لمراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج المستفيدة من الخدمات دون غيرها ، ولتوضيح طريقة تطبيق هذه الطريقة فاننا نفترض أن تكلفة مراكز الخدمات الانتاجية في مشروع تفصيل ملابس خلال فترة التكاليف هي :

ـ مركز خدمات الصيانة	٣٠٠٠٠ ريال .
ـ مركز خدمات قوى محركة	٤٠٠٠٠ ريال .
ـ مركز خدمات النقل	١٠٠٠٠ ريال .

وتكلفة مراكز الانتاج هي :

= مركز انتاج التفصيل	٢٠٠٠٠ ريال .
= مركز انتاج الحياكة	٥٠٠٠٠ ريال .
= مركز انتاج الزراير	٨٠٠٠٠ ريال .
= مركز انتاج التجهيز	١٠٠٠٠ ريال .

وان اجمالي تكلفة مراكز الخدمات الانتاجية يتم توزيعها على مراكز الانتاج الاربعة بنسبة عدد ساعات العمل في كل منها وهي :ـ ٢٠٠ ، ٣٠٠ ، ٤٠٠ ، ١٠٠ ساعة على التوالي ، ويظهر كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة في مراكز الخدمات على مراكز الانتاج طبقا لطريقة (التوزيع الاجمالي) ويكون اجمالي النفقات في مراكز الخدمات .

= ٣٠٠٠٠ + ٤٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ = ٨٠٠٠٠ ريال .

وتوزع هذه النفقات بنسبة عدد ساعات العمل وهي :

٢ : ٣ : ٤ : ١

مايخص مركز التفصيل = ٨٠٠٠ × $\frac{٢}{١٠}$ = ١٦٠٠ ريال .

وهكذا ، يبين الجدول رقم [١] توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باستخدام طريقة التوزيع الاجمالي .

وتناسب هذه الطريقة المصانع الصغيرة ، كما أنها سهلة الحساب ، ولكنها تتجاهل طبيعة هذه الخدمات ، لأن كل من مراكز الخدمات يؤدى خدمات مختلفة عن المراكز الأخرى ، وعلى هذا الأساس فانه يجب ألا توزع تكاليف هذه المراكز كلها مرة واحدة طبقا لأساس واحـــد .

جـــــدول رقم [١]
كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج
[طريقة التوزيع الاجمالـي]

بيـــــان	مراكـــــز الانتـــــاج				مراكز الخدمات الانتاجية			الجملة
	تفصيل	حياكـة	زرايـر	تجهيز	صيانـة	قـوى	نقـل	
	ريالــ	ريالــ	ريالــ	ريالــ	ريالــ	ريالــ	ريالــ	ريالــ
التكاليف الصناعيـة غير المباشـرة .	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠
توزيع تكاليـــف مراكز الخدمـات .	٢٦٠٠٠	٢٤٠٠٠	٣٢٠٠٠	٨٠٠٠				
اجمالي التكاليف المحملة على مراكز الانتـاج	٣٦٠٠٠	٧٤٠٠٠	١١٢٠٠٠	١٨٠٠٠				٢٤٠٠٠٠

(٢) طريقة التوزيع الانفــرادى :

ظهرت طريقة التوزيع الانفرادى أو طريقة توزيع تكاليف كل مركز خدمة.

على حده ، لمعالجة العيب الناجم من استخدام طريقة التوزيع الاجمالي والذى يتمثل في تجميع تكاليف الخدمات كلها وتوزيعها على مراكز الانتاج طبقا لأساس واحد . بموجب طريقة التوزيع الانفرادى يتم توزيع تكاليف كل مركز من مراكز الخدمات على حدة طبقا لأعدل أساس ممكن ، فمثلا توزع تكاليف مركز المخازن على أساس المواد المستخدمة في كل مراكز الانتاج ، ثم توزيع تكاليف مركز الصيانة على أساس عدد ساعات دوران الآلات ، وتوزع تكاليف مركز المباني على أساس المساحة المخصصة لكل مركز انتاج وهكذا .

ولتوضيح تطبيق هذه الطريقة في توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة في مراكز الخدمات على مراكز الانتاج ، نفترض في المثال السابق أن :

أقسام الانتاج	عدد ساعات دوران الآلات	قوى الآلات بالحصان	الكمية المنقولة بالطن
ـ تفصيل	٢٠٠٠	١٠٠	٢٥
ـ حياكة	١٠٠٠	٤٠٠	٣٠
ـ زراير	٣٠٠٠	٢٠٠	٣٠
ـ تجهيز	٢٠٠٠	٢٥٠	١٥

وفي هذا المثال ، يعتمد توزيع تكاليف مراكز خدمات الانتاج على مراكز الانتاج المستفيدة على الأسس الآتية :

١ ـ توزيع تكاليف مراكز الصيانة على مراكز الانتاج بنسبة عدد ساعات دوران الآلات بكل مركز وهي :

٢٠٠٠ : ١٠٠٠ : ٣٠٠٠ : ٢٠٠٠

أى بنسبة ٢ : ١ : ٣ : ٢

٢ ـ توزع تكاليف مركز القوى المحركة على مراكز الانتاج بنسبة قوى الآلات مرجحه بعدد ساعات دورانها بكل مركز ، وتحسب معدلات التوزيع كالآتي :

مركز التفصيل = ١٠٠ × ٢٠٠٠ = ٢٠٠ ٠٠٠ حصان/ساعة .
مركز الحياكة = ٤٠٠ × ١٠٠٠ = ٤٠٠ ٠٠٠ حصان/ساعة .
مركز زراير = ٣٠٠ × ٣٠٠٠ = ٩٠٠ ٠٠٠ حصان/ساعة .
مركز تجهيز = ١٥٠ × ٢٩٠٠ = ٥٠٠ ٠٠٠ حصان/ساعة .
أى بنسبة : ٢ : ٤ : ٩ : ٥

٣ ـ توزع تكاليف مركز النقل الداخلي على مراكز الانتاج بنسبة الكمية المنقولة بالطن بكل مركز وهي :

١٥ : ٢٠ : ٣٠ : ٢٥

أى بنسبة ٥ : ٦ : ٦ : ٣

ويظهر كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة في مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باتباع (طريقة التوزيع الانفرادى) حسب البيان الوارد في جدول رقم (٢) ورغم أن هذه الطريقة أدق من الطريقة السابقة لأنها تعالج كل مركز خدمة حسب طبيعته ، الا أنها تتجاهل استفادة مراكز الخدمات من بعضها ، لأنها قصرت توزيع مراكز الخدمات على مراكز الانتاج فقط دون مراكز الخدمات التى يحتمل أن تستفيد من مركز خدمات آخر ، فقد يؤدى مركز الصيانة مثلا خدمات الى مركز القوى المحركة بالاضافة الى مراكز الانتاج .

(٣) طريقة التوزيع التنازلي :

ظهرت طريقة التوزيع التنازلي أو طريقة توزيع تكاليف كل مركز وفقا لمبدأ الاستفادة التنازلية لتعالج طريقة التوزيع الانفرادى ، والذى يتمثل في تجاهل الخدمة التي تؤديها مراكز الخدمات لبعضها البعض ، وطبقا لهذه الطريقة يتم ترتيب مراكز الخدمات ترتيبا تنازليا ويبدأ عادة بتوزيع المركز الذى يخدم أكبر عدد ممكن من المراكز الاخرى ثم المركز الذي يعليه فبفرض أن مركز خدمة المباني يخدم خمسة مراكز ومركز خدمة الصيانة يخدم ثلاثة مراكز ومركز خدمة المخازن يخدم أربعة مراكز ، فيكون مركز خدمة المباني هو المركز الأول ومركز خدمة المخازن هو المركز الثاني ومركز خدمة الصيانة هو المركز الثالث .

ويلاحظ أنه عند توزيع تكاليف المركز التالي للمركز الأول في الأهمية فان

جدول رقم (٢)

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج

(طريقة التوزيع الانفرادى)

بيـــان	مراكز الانتـــاج				مراكز الخدمات الانتاجية			الجملة
	تفصيل	حياكـــة	زرايـــر	تجهيز	صيانة	قوى	نقـل	
التكاليف الصناعية غير المباشرة	ريال ٢٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠
توزيع تكاليف الصيـــــانة (بنسبة عدد ساعات الدوران)	٧٥٠٠	٣٧٥٠	١١٢٥٠	٧٥٠٠	———			
توزيع تكاليف القـــــوى (بنسبة قوى الآلات مرجحـــة)	٤٠٠٠	٨٠٠٠	١٨٠٠٠	١٠٠٠٠		———		
توزيع تكاليف النقل (بنسبة الكمية المنقولـــــة	٢٥٠٠	٣٠٠٠	٣٠٠٠	١٥٠٠			———	
التكاليف الصناعية لمراكز الانتـــاج	٣٤٠٠٠	٦٤٧٥٠	١١٢٢٥٠	٢٩٠٠٠				٢٤٠٠٠

تكلفة المركز التالي تشمل جزئين اهما اجمالي تكلفة المراكز الأصلية ونصيبه من الخدمات المؤداه من المركز الأول ، كما أن تكلفة المركز الثالث تشمل ثلاثة أجزاء هي اجمالي تكلفة المراكز الأصلية ونصيبه من تكلفة المركز الأول والمركز الثاني وهكذا. ومن مشاكل هذه الطريقة أن بعض محاسبي التكاليف يعتبرون أن المركز الأول هو المركز الذى يتضمن أكبر رقم للتكلفة بينما أن المركز الأول يتمثل في المركز الذى يخدم أكبر عدد ممكن من المراكز ، كما تثور المشكلة حينما يواجه محاسب التكاليف مركزين أو أكثر يخدمون نفس العدد من المراكز ، وللتغلب على هذه المشكلة فانه يمكن توزيع تكلفة المركز ذى القيمة الأكبر أولا ثم المركز الآخر بعد ذلك ، ويظن البعض أنه يمكن اعداد نموذج لترتيب مراكز الخدمات في التوزيع ، ولكن ترتيب هذه المراكز يختلف من مشروع لآخر حسب ظروف كل مشروع .

ولايضاح كيفية تطبيق هذه الطريقة في المثال السابق ، نفترض أن :

١) مركز الصيانة يعتبر أكثر مراكز الخدمات أهمية لأنه يؤدى خدمات إلى كافة المراكز الأخرى .

٢) مركز القوى المحركة يلي مركز الصيانة في أهميته ويقدم خدمات الى مركز النقل بالاضافة الى جميع مراكز الانتاج .

٣) مركز النقل الداخلي لايؤدى خدمات لأى مركز من مراكز الخدمات بل أن خدماته كلها تقتصر على خدمة مراكز الانتاج فقط .

وبالاضافة الى البيانات الواردة في المثال السابق نفترض أن :

مركز التكلفة	عدد ساعات دوران الآلات	قوى الآلات بالحصان	الكمية المنقولة بالطن
القوى المحركة	١٥٠٠	٢٠٠	٢٥
النقل	٥٠٠	١٠٠٠	—

وفي هذا المثال ، يعتمد توزيع تكاليف مراكز خدمات الانتاج على الاسس الآتية :

١) توزع تكاليف مركز الصيانة على مراكز التفصيل والحياكة والزراير والتجهيز والنقل والقوى بنسبة عدد ساعات دوران الآلات بكل مركز وهي :

٢٠٠٠ : ١٠٠٠ : ٣٠٠٠ : ٢٠٠٠ : ٥٠٠ : ١٥٠٠

أي بنسبة ٤ : ٢ : ٦ : ٤ : ١ : ٣ .

٢) توزع تكـاليف مركـز القوى المحركة على مراكز التفصيل والحياكة والزراير والتجهيز والنقل بنسبة قوى الآلات مرجحة بعدد ساعات دورانها بكل مركز وهي :

٢٠٠٠٠٠ : ٤٠٠٠٠٠ : ٩٠٠٠٠٠ : ٥٠٠٠ : ٥٠٠٠٠٠

أي بنسبة ٢ : ٤ : ٩ : ٥ : ٥٠ .

٣) توزع تكاليف مركز النقل الداخلي على مراكز الانتاج بنسبة الكمية المنقولة بالطن بكل مركز وهي :

٢٥ : ٣٠ : ٣٠ : ١٥

أي بنسبة ٥ : ٦ : ٦ : ٣ .

ويظهر كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة في مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باتباع (طريقة التوزيع التنازلي) حسب البيان الوارد في الجدول رقم [٣] . ورغم أن هذه الـطريقـة أدق من الـطريقتـين السـابقتـين (الاجمـالي والانفرادى) ، لأنها تتمشي مع مبدأ استفادة مراكز الخدمات من بعضها الا أنها تتجاهل تبادل هذه الخدمات بين بعضها البعض ، فقد يؤدى مركز المباني خدمة لمركز المخازن ومن ناحية أخرى يؤدي مركز المخازن خدمة المباني لم تؤخذ في الحسـبان .

(٤): طريقة التوزيع التبادلي :

وتعتبر طريقة التوزيع التبادلي أو طريقة توزيع تكاليف مراكز الخدمات وفقا لمبدأ الاستفادة المتبادلة أدق وأهم طريقة في هذا المجال ، وتعتمد هذه الطريقة على فكـرة تبـادل الخـدمـات بين مراكز الخدمات بعضها البعض في نفس المشروع وتستخدم المعادلات الرياضية والطرق الحسابية المختلفة لمعالجتها .

جدول رقم (٣)
كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج
(طريقة التوزيع التنازلى)

بيــــان	مراكز الانتاج				مراكز الخدمات الانتاجية			الجملة
	تصهيل	حياكة	زراير	تجهيز	نقل	قوى	صيانة	
	ريال							
التكاليف الصناعية غير المباشرة	٢٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠
توزيع تكاليف الصيانة	٦٠٠٠	٣٠٠٠	٩٠٠٠	٦٠٠٠	١٥٠٠	٤٥٠٠	=====	
(بنسبة عدد ساعات الدوران)					١١٥٠٠	٤٤٥٠٠		
توزيع تكاليف القوى المحركة	٣٥٦٠	٧١٢٠	١٦٠٢٠	٨٩٠٠	٨٩٠٠	=====		
(بنسبة ساعات الآلات مرجحة)					٢٠٤٠٠			
توزيع تكاليف النقل الداخلى	٥١٠٠	٦١٢٠	٦١٢٠	٣٠٦٠	=====			
(بنسبة الكمية المنقولة)								
التكاليف الصناعية لمراكز الانتاج	٣٤٦٦٠	٦٦٢٤٠	١١١١٤٠	٢٧٩٦٠				٢٤٠٠٠٠

وفي هذه الطريقة يفترض أن قيام الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات يؤدى الى تحميل كل مركز منها بهذه الخدمات .

مثال : مصنع به أربعة مراكز منها مركزان للانتاج [١ ، ٢] ومركزان للخدمات [س ، ص] ، وفيما يلي بيان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة في هذه المراكز ، ونسب توزيع مراكز الخدمات على المراكز الأخرى .

	[١]	[٢]	[س]	[ص]
تكاليف صناعية غير مباشرة	٤٠٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠
نسبة توزيع خدمات المركز (س)	٣٠٪	٥٠٪	—	٢٠٪
نسبة توزيع خدمات المركز (ص)	١٠٪	٤٠٪	٥٠	—

وتعتمد الطريقة الجبرية على المعادلات الحسابية من الدرجة الأولي في توزيع التكاليف على المراكز المستفيدة ، وحيث أن مركزى الخدمات [س ، ص] يتبادلان الخدمات فيكون :ـ

مجـ ص = التكلفة الأصلية + نسبة الاستفادة من مركز [س] مضروبا في مجـ س .

مجـ س = التكلفة الأصلية + نسبة الاستفادة من مركز [ص] مضروبا في مجـ ص .

ويفرض أن :

اجمالي تكلفة مركز الخدمات [س] بعد تعديلة = مجـ س .
اجمالي تكلفة مركز الخدمات [ص] بعد تعديلة = مجـ ص .
نسبة الاستفادة من سركز [س] = أ .
نسبة الاستفادة من مركز [ص] = ب .
التكلفة الأصلية لمركز [س] = م .
التكلفة الأصلية لمركز [ص] = ع .

فتكون المعادلتين هما :

مجـ ص = م + أ مجـ س [١] .

مجـ س = ع + ب مجـ ص [٢] .

وبالتعويض في المعادلتين السابقتين في المثال الأخير يكون :

مجـ ص = ٢٣٠٠ + ٢,٠ مجـ س [١] .

مجـ س = ٢٠٠٠ + ٥,٠ مجـ ص [٢] .

وبالتعويض في المعادلة رقم [١] من المعادلة رقم [٢] :

مجـ ص = ٢٣٠٠ + ٢,٠ [٢٠٠٠ + ٥,٠ مجـ ص] .

مجـ ص = ٢٣٠٠ + ٤٠٠ + ١,٠ مجـ ص .

٩,٠ مجـ ص = ٢٧٠٠

.. مجـ ص = ٢٧٠٠ ÷ ٩,٠ = ٣٠٠٠ ريال .

وبالتعويض عن قيمة [ص] في المعادلة رقم [٢] :-

.. مجـ ص = ٢٠٠٠ + (٥,٠ × ٣٠٠٠) = ٣٥٠٠ ريال .

ثم يعد جدول توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الانتاج كما هو وارد في جدول رقم [٥] .

ويمكن الحصول على قيمة (مجـ س) و (مجـ ص) من المعادلتين رقم [١] ورقم [٢] بحل المعادلتين حسب الآتي :

بضرب المعادلة رقم (١) في ٥ فيكون :

٥ مجـ ص = ١١٥٠٠ + مجـ س

مجـ س - مجـ ص = ١١٥٠٠ [٣]

ومن المعادلة رقم [٢] يكون :-

مجـ س - ٥,٠ مجـ ص = ٢٠٠٠ [٤]

وبطرح المعادلة رقم [٣] من المعادلة رقم [٤] يكون :

٤,٥ مجـ ص = ١٣٥٠٠ ريـال .

مجـ ص = ٣٠٠٠ ريـال .

وبالتعويض عن قيمة محـ ص في المعادلة رقم [١] يكون :

٣٠٠٠ = ٢٣٠٠ + ٠,٢ . محـ س

٠,٢ . محـ س = ٧٠٠

محـ س = ٧٠٠ ÷ ٠,٢ . = ٣٥٠٠ ريال .

ثم يعد جدول توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الانتاج ، كما هو وارد في الجدول رقم [٥] ويجب أن يكون اجمالي الموزع على مراكز الانتاج ، يساوى التكلفة الأصلية لمراكز الخدمات .

جدول رقم [٥]
كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة
[طريقة التوزيع التبادلي]

بيان	مركز الانتاج		مركز الخدمات		الاجمالى
	أ	ب	س	ص	
التكاليف الصناعية قبل التوزيع	ريال ٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز (س)	١٠٥٠	١٧٥٠	—	٧٠٠	٣٥٠٠
« « « (ص)	٣٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	—	٣٠٠٠
	٥٣٥٠	٧٩٥٠	٣٥٠٠	٣٠٠٠	١٩٨٠٠

وفي حالة وجود ثلاثة مراكز خدمات تعد ثلاث معادلات باتباع نفس الأسس وهكذا ، يجب أن يكون عدد هذه المعادلات يساوى عدد المتغيرات المجهولة لعدد مراكز الخدمات . وتعتبر طريقة التوزيع التبادلي أدق طريقة لتوزيع تكاليف مراكز الخدمات ، لأنها تراعي استخدام أساسا مستقلا لتوزيع تكاليف كل مركز على حده ، كما أنها تراعي احتمال استفادة مراكز الخدمات من مراكز أخرى ومن بعضها البعض ، ولذلك فأنها سميت بالطريقة التبادلية لأنها تعتمد على فكرة تبادل الخدمات ، ومن عيوب هذه الطريقة أنها تحتاج الى بعض العمليات الجبرية المطولة

وخاصة عند تزايد عدد مراكز الخدمات في المشروع مما يجعل استخدامها محدودا في الحياة العملية ، وقاصراً على المشروعات التى تستعين بالمحاسبة الآلية ، ونظرا لأهمية هذه الطريقة واستخدام وسائل رياضية في حلها سينفرد لها المبحث الأخير من هذا الفصل لمعالجتها بشىء من التفصيل .

رابعا : تحميل تكاليف مراكز الانتاج على وحدات التكاليف

بعد قيام محاسب التكاليف بتجميع التكاليف الصناعية غير المباشرة المتعلقة بكل مركز انتاج بعد توزيع تكاليف مراكز الخدمات ، تكون الخطوة الأخيرة هي استخراج معدل تحميل مناسب لتحديد نصيب الوحدة من التكاليف الصناعية غير المباشرة ، وهناك عدة طرق لحساب معدلات التحميل ، وحتي يمكن الوصول الى نتائج قريبة من الحقيقة ، فانه يجب على محاسب التكاليف البحث عن العنصر المميز الذى يعتمد عليه في توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة ، ودراسة مدى الارتباط بين هذه التكاليف وعوامل الانتاج في المشروع ، وعما اذا كان العمل به يدويا أو آليا ، وما اذا كانت نفس المواد الخام تستخدم لكل المنتجات وهل تتذبذب أسعار هذه المواد الخام وفي أى حدود ، وذلك قبل أختيار طريقة حساب معدلات التحميل ، وأهم هذه الطرق مايلي :

١) نسبة مئوية من تكلفة المواد (المستلزمات السلعية) المباشرة .
٢) نسبة مئوية من تكلفة العمل (الأجور) المباشر .
٣) نسبة مئوية من التكلفة الأولية (المباشرة) .
٤ معدل السعة للعمل المباشر .
٥) معدل (دوران) تشغيل الآلة في الساعة .
٦) معدل وحدة المنتج أو التكلفة .

ونعرض فيما يلي طرق حساب معدلات التحميل السابقه :

(١) نسبة مئوية من تكلفة المواد المباشرة :

وتستعمل هذه الطريقة اذا كان فحص نتائج الفترات السابقة يشير الى وجود

ارتبـاط بين التكاليف الصناعية غير المباشرة وتكلفة المواد المباشرة بحيث يمكن استنتاج معدل تحميل مناسب لقياس التكاليف غير المباشرة ويكون :

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{تكلفة المواد المباشرة خلال الفترة}} \times ١٠٠$$

فمثلا لو فرض أن الحساب الختامي لأحد الأقسام خلال الثلاث سنوات السابقة أو العام الماضي على الأقل هي :

	ريـــال
ـ المواد المباشرة	٥٠٠٠
ـ الأجور المباشرة	٤٠٠٠
ـ التكلفة المباشرة (الأولية)	٩٠٠٠
ـ التكاليف الصناعية غير المباشرة	١٨٠٠
ـ تكلفة الانتـــاج	١٠٨٠٠

وطبقا لهذه الطريقة يكـــون :ـ

معدل التحميل = (١٨٠٠ ÷ ٥٠٠٠) × ١٠٠ = ٣٦٪

واذا كانت تكلفة المنتج [س] ١٠ ريالات من المواد المباشرة ، ٦ ريالات من الاجور المباشرة ، فتظهر قائمة تكاليف المنتج [س] حسب الآتى :ـ

	ريـــال
ـ مواد مباشـرة	١٠
ـ أجور مباشرة	٦
= تكلفة مباشـرة	١٦
ـ تكاليف صناعية اضافية	٣,٦
ـ تكلفة الانتاج	١٩,٦

وتمتاز هذه الطريقة ببساطتها وسهولة العمل الحسابي اللازم لتسجيل بياناتها وهذه الطريقة مقبولة اذا كان هناك ارتباط قوي بين تكلفة المواد المباشرة والتكاليف غير المباشرة ، وتتعرض هذه الطريقة للنقد في حالة ضعف العلاقة بين التكاليف الصناعية غير المباشرة وتكلفة المواد المباشرة ، وفي حالة تذبذب أسعار هذه الخامات أو عند استخدام خامات باهظة التكاليف في بعض أوامر الانتاج ، وتتجاهل هذه الطريقة أيضا أثر الوقت على التكاليف وأثر اشتغال عمال مختلفي المهارة في مركز الانتاج .

(٢) نسبة مئوية من تكلفة العمل المباشر :

وتقضي هذه الطريقة بتحميل الانتاج بالتكاليف الصناعية غير المباشرة باستخدام نسبة مئوية من الأجور المباشرة اذا كانت الدراسة تشير الى وجود علاقة بينهما ، حيث أن :

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{تكلفة العمل المباشر خلال الفترة}} \times ١٠٠$$

وفي المثال السابق يكون :

معدل التحميل = (١٨٠٠٠٠ ÷ ٤٠٠٠٠٠) × ١٠٠ = ٤٥٪

وتكون قائمة تكاليف المنتج [س] كالآتي :

	ريال
مواد مباشرة	١٠
أجور مباشرة	٦
تكلفة مباشرة	١٦
تكاليف صناعية اضافية	٢,٧
تكلفة الانتاج	١٨,٧

وتمتاز هذه الطريقة بثبات الأجر فترة طويلة وتأثر الأجر بعنصر الزمن فضلا عن سهولة تطبيقها ، وهي أعدل من الطريقة السابقة ، ويعيب هذه الطريقة أنها لاتميز بين التفاوت في معدلات أجور العمال وارتفاع معدلات أجور الساعات الاضافية عن الساعات الأصلية واختلاف معدلات العمل اليدوى عن العمل الآلي بالاضافة الى أن هذه الطريقة تتجاهل عنصر الوقت في حالة دفع الأجر على أساس الانتاج أو القطعة .

(٣) نسبة مئوية من التكلفة الأولية :

وطبقا لهذه الطريقة يتم تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس نسبة مئوية من مجموع تكلفة المواد الأولية والأجور المباشرة للقضاء على عيوب كل من استخدام المواد أو العمل المباشر ، وفي هذه الحالة يكون :

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{التكلفة الأولية خلال الفترة}} \times ١٠٠$$

وفي المثال السابق يكون :

معدل التحميل = (١٨٠٠ ÷ ٩٠٠٠) × ١٠٠ = ٢٠ ج .

وتكون قائمة تكاليف المنتج [س] كالآتي :

	ريال
مواد مباشرة	١٠
أجور مباشرة	٦
	—
تكلفة مباشرة	١٦
تكاليف صناعية اضافية	٣,٢
	—
تكلفة الانتاج	١٩,٢

وتمتاز هذه الطريقة بسهولة العمل الحسابي بها ، كما أنها تراعي بدرجة مقبولة

أثـر الوقت على التكاليف غير المباشرة ، بالاضافة الى أنها لاتتأثر كثيرا بتقلبات أسعار المواد أو معدلات الأجور ، وبذلك فهي أفضل من الطريقتين السابقتين ، وهي طريقة مناسبة إذا كانت العلاقة قوية بين التكلفة المباشرة والتكاليف الصناعية غير المبـاشرة ، لكن لاتصلح هذه الـطريقة كأساس للتحميل اذا لم يكن هناك علاقـة بين التكـاليف غير المبـاشرة والتكـاليف المبـاشرة ، كما أنها تتجاهل أثر استخدام الآلات على التكاليف الصناعية غير المباشرة ، بالاضافة الى أنه لايوجد ارتباط بين هذه الطريقة وعنصر الوقت الذى يستتبعه تغير التكاليف غير المباشرة مما يستلزم التفرقة بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة .

ويتضح من ذلك أنه بالرغم من سهولة استخدام النسب المئوية ، الا أنها لاتتحـرك مع عنصر الـوقت ، كما أنها لاتؤدى الى التمييز بين التكاليف المتغيرة والتكـاليف الثـابتـة ، بالاضـافـة الى أنها تتأثر بتذبذب أسعار المواد ومعدلات الأجور ، وبذلك فانه يقتصر استخدامها على المشروعات التى تنتج سلعا نمطية أو موحـــدة .

(٤) معدل الساعة للعمل المباشـر :

اذا كان النشاط في المشروع يعتمد على العامل البشرى وليس على الآلات فان معـدل السـاعـة للعمل المباشر يمكن استخدامه أساسا لتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ، لأن بنود هذه التكاليف في هذه الصناعات تتأثر بعامل الوقت ، كما أنه يمكن استخدام معدل ساعة عمل مباشر للفئات المختلفة من العـمال « ماهـر ، متـوسط ، مبتـدىء » والمراحل المختلفة « سباكة ، حدادة ، برادة . . » حيث أن :ـ

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{عدد ساعات العمل المباشـر}}$$

وفي المثال السابق بفرض أن عدد ساعات العمل المباشر خلال الفترة ١٠٠٠ ساعة وأن التكاليف الصناعية غير المباشرة ١٨٠٠ ريال خلال نفس الفترة فيكون :

معدل التحميل = ١٨٠٠ ÷ ١٠٠٠ = ١,٨ ريال / ساعة عمل مباشر .

وتحمل المنتجات بنصيبها من التكاليف الصناعية غير المباشرة طبقا لهذا الأساس وبفرض أن المنتج [س] استغرق انتاجه ٣ ساعات من العامل تظهر قائمة تكاليف المنتج حسب الآتي :

	ريال
مواد مباشرة	١٠
أجور مباشرة	٦
تكلفة مباشرة	١٦
تكاليف صناعية اضافية	٥,٤
تكلفة الانتاج	٢١,٤

وتمتاز هذه الطريقة بسهولتها ومراعاة أثر الوقت باعتباره العامل الأول في تغيير حجم النفقات الصناعية غير المباشرة ، ولا تتأثر بتقلبات أسعار المواد وعلى ذلك فان هذه الطريقة هي أفضل من الطرق السابقة اذا كان العمل يدويا فى مركز الانتاج ، أما اذا كان العمل آليا ففي هذه الحالة يكون معدل الساعة للعمل المباشر معرضا للنقد باعتبار أن الألية في الصناعة الحديثة هو العنصر المميز لها واستخدام الآلات له أثر كبير على تغير التكاليف الصناعية غير المباشرة .

(٥) معدل تشغيل (دوران) الألة في الساعة :

ويستخدم معدل تشغيل الألة في الساعة لتحميل انتاج الألة « أو مجموعة متشابهة من الآلات » بنصيبها من عناصر التكاليف المباشرة لها والتى بدورها تعتبر عناصر غير مباشرة بالنسبة للمنتج ، وفي ظل هذه الطريقة يصبح مركز التشغيل الآلي كأنه مصنع مستقل من وجهة نظر التكاليف ، ولحساب معدل التحميل يكون :

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{عدد ساعات تشغيل الآلــة}}$$

ويحسن استخدام معدل تحميل للنفقات الثابتة وآخر للنفقات المتغيرة ، حيث أن النفقـات الثـابتة مثل الايجار والرسوم والعوائد والاشراف والتأمين والمرتبات والخدمات الاجتماعية ، أما النفقات المتغيرة مثل الاهلاك والصيانة والقوى المحركة ومواد التشغيل .

والجدول التالي يبين طريقة اعداد معدلين للتحميل باستخدام معدل تشغيل « دوران » الآلـة ، فاذا كان المنتج [س] يستغرق انتاجه ثلاث ساعات على الآلة ، تظهر قائمة تكاليف المنتج حسب الآتي :

	ريـــال
مواد مباشـــرة	١٠
أجور مباشـــرة	٦
تكلفة مباشـــرة	١٦
تكاليف صناعية متغيرة	٣,٦
تكلفة الانتاج المتغيرة	١٩,٦
تكاليف صناعية ثابتة	١,٥
تكلفة الانتاج الاجمالية :	٢١,١

وتعد هذه الطريقة أدق الطرق في حالة العمل الآلي اذ أنها تراعي عنصر الزمن من جهة وأهمية استخدام الآلات من جهة أخرى ، كما أن هذه الطريقة تساعد على قياس تكلفة الوقت الضائع وقياس النفقات الثابتة الناتجة عن عدم تشغيل الآلة وفرض رقابة على بنود التكاليف ، ويحجم البعض عن استخدام هذه الطريقة

بحجة زيادة العمليات الحسابية لقياس معدل التحميل وخاصة عند صعوبة توزيع بعض بنود التكاليف غير المباشرة على الآلات المشتغلة ، بينما يرى البعض اضافة التكاليف المباشرة عند قياس معدل تشغيل الآلة في الساعة ، ولكننا لانؤيد هذه الطريقة الأخيرة لسهولة تخصيص التكاليف المباشرة على وحدات الانتاج بدقة وأن المشكلة تنحصر في تحميل التكاليف غير المباشرة .

جدول حساب معدل الآلة رقم [١] قسم [س]

بيـــــــــان	تكاليف متغيرة	تكاليف ثابتة
مواد غير مباشـــــرة	٦ ٠٠٠	
أجور غير مباشـــــرة	٧ ٠٠٠	
اهلاك الماكينـــــات	١٤ ٠٠٠	
اهلاك مبنى الـــورش		٧ ٠٠٠
أجور ملاحظيـــــن		١ ٠٠٠
مكافآت ملاحظيـــــن	٨ ٠٠٠	
القوى المحركـــــة	٦ ٠٠٠	
مصاريف الصيانـــــة	٧ ٠٠٠	
ايجار المصنـــــع		٢ ٠٠٠
مياة واضـــــاءة		١ ٠٠٠
التأمين علـــى الآلات		٤ ٠٠٠
التأمين على مبنى الورش		٣ ٠٠٠
التدفئة المركزيـــــة		٢ ٠٠٠
((جملـــة)) :-	٤٨ ٠٠٠	٢٠ ٠٠٠
عدد ساعات تشغيل الآلات	٤٠ ٠٠٠	٤٠ ٠٠٠
معدل تشغيل الآلة في الساعة	(٢٠٠ر١ ريال)	(٥٠٠ر٠ ريال)

(٦) معدل وحدة المنتج أو التكلفة :

وتصلح هذه الطريقة اذا كان مركز الانتاج متخصصا في انتاج منتج واحـــد .

أو يمكن تحويل كميات الانتاج غير المتماثله الى وحدات تكلفة متماثلة يصلح استخدامها في تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة حيث أن :

$$\text{معدل التحميل} = \frac{\text{التكاليف الصناعية غير المباشرة خلال الفترة}}{\text{حجم الانتاج أو عدد وحدات التكلفة}}$$

وبفـرض أن التكـاليف الصناعية غير المباشرة خلال العام الماضي في قسم الملابس ١٨٠٠ ريال وعدد الوحدات المنتجة ١٥٠٠ رزمة ، فيكون :

معدل التحميل = ١٨٠٠ ÷ ١٥٠٠ = ١,٢ ريال .

وتكون قائمة تكاليف المنتج [س] حسب الآتي :

	ريـــال
مواد مباشـــرة	١٠
أجور مباشـــرة	٦
	١٦
تكاليف صناعية اضافية	١,٢
تكلفة الانتاج :-	١٧,٢

وتعتبر هذه الطريقة أفضل طرق التحميل وأدقها ، الا أنها لاتعتبر صالحة الا في حالة تجانس المنتجات التى يتم تشغيلها في مركز الانتاج أو سهولة تحويلها الى وحدات تكلفة متماثله .

** الدورة المســتندية :-

إن أهم المستندات التى تستخدم في أغراض التكاليف الصناعية غير المباشرة هي :-

١) اذن صرف نقــدية .
٢) اذن صرف بشــيك .
٣) أمر صيانة أو تصليحـات .
٤) سجل الأصــول الثابتـة .
٥) قائمة أو بطاقة عناصر التكاليف غير المباشرة للقسـم .
٦) عناصر التكاليف غير المباشرة مبوبة حسب مراكز التكاليف .
٧) قائمة توزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز الانتاج .

ويفيد سجـل الأصـول الثابتة في حصر قسط الاهلاك وتحديد قيمة الأصل المتبقية ويظهر ما يطرأ على الأصل من تعديلات ، ويفضل أن يكون هذا السجل على هيئة بطاقات ، ونعرض نموذج لبطاقة سجل آلة في النموذج رقم [١] وبطاقة التكاليف الصناعية في نموذج رقم [٢] ، ثم تعد قائمة لحصر التكاليف لكل قسم حسب نموذج رقم [٣] .

بطاقة أصول ثابتة (آلات قسم : الكرد)

رقم الآلة [١]   مواصفاتها . . . . قيمة الخردة ١٠٠ ريال

تاريخ الشراء ١/١/١٣٩٨   تكلفة الشراء ٢٤٠٠ ريال العمر الانتاجى ٥ سنة

فاتورة الشراء ٣/٦   تكلفة التركيب ٢٠٠ ريال تاريخ التشغيل ١٣٩٨/١/٢٢

التاريخ	بيان	١٣٩٨	١٣٩٩	١٤٠٠	١٤٠١	١٤٠٢	حساب الآلة		
							منه	له	رصيد
٩٨/٥/١	تكلفة	ريال ٢٦٠٠					٢٦٠٠		
١٢/٢١	اهلاك	٢٥٠						٢٥٠	٢٣٥٠
٩٩/١/١	اضافات (موتور).	٢٣٥٠	٩٠٠				٩٠٠		٣٢٥٠
١٢/٣١	اهلاك	٢٥٠	٩٠					٣٤٠	٢٩١٠
		٢١٠٠	٨١٠						

نموذج رقم (١)

بطاقة التكاليف الصناعية رقم (٦٠)

قسم : التفصـــول   شهر / محـــرم

التـــاريخ	مصدر القيـــــد	مواد تزييت	مواد بترولية	مواد غير مباشرة أخرى	وقت ضائع	أجور غير مباشرة	اهلاك	صيانـة	التأمين
		ريـال							
١/١٥	مذكرة الحسابات العالية رقم (٥)	٧١٠	٥٣٠	١٦٠					٢٢٠
١/٣١	تحليل المواد غير المباشرة (٢٥)				١٨٠	٧٨٥			
"	تحليل الاجور غير المباشرة (٧٨)						٦١٥		
"	سجل الاصول الثابتـــة							٦١٥	
"	أوامر تشغيل صيانة .								
	المجمـــوع	٢١٠٠	١٧٠٠	٦٣٠٠	٦٥٠	٤٣٠٠	٦١٥	٦١٥	٨٠٠

قائمة مصروفات قسم : التفصيل

الفترة من ١/١ - ٣٠/٦/٩٨

الدليل الحسابي	نوع المصروف	محرم	صفر	ربيع أول	ربيع ثاني	جماد أول	جماد ثاني	الجملة
		بطاقة ٦٥						
		ريال						
٣٢٢٣	مواد تزييت وتشحيم	٢١٠٠						
٣٢٢٢	مواد بترولية	١٧٠٠						
٣٢٢٦	مواد غير مباشرة أخرى	٦٣٠٠						
٣١١١	وقت ضائع	٦٥٠						
٣١١٢	أجور غير مباشرة	٤٣٠٠						
٣٥٢٣	اهلاك وآلات	٦١٥						
٢٣١٥	صيانة آلات	٤١٠						
٢٣٨٢	تأمين	٨٠٠						
٣٠٠٠	((جملة))	١٦٨٧٥						

وأخيرا تعد قائمة للتكاليف الصناعية غير المباشرة مبوبه حسب التكاليف مبين بها تحليل النفقات المشتركة ، وتوزع التكاليف غير المباشرة لمراكز الخدمات على مراكز الانتاج حسب ماسبق بيانــه .

** الــدورة المحاسبية :

تكـون دورة المحاسبة عن التكاليف الصناعية غير المباشرة في سجل الأستاذ العام والقيود المركزية حسب الآتـي :ـ

(١) اثبات التكاليف الصناعية الفعلية :ـ

ومن واقع قائمة التكاليف الصناعية لكل قسم من الأقسام ، وحسب الأعمدة المناسبة في القائمة لبيان نوع المصروف ، يكون القيد حسب الآتـي :

* من حـ/ رسوم وتصميمات هندسية .
* من حـ/ الاضـــاءة .
* من حـ/ الايجـــار .
* من حـ/ تأمين ضد الحريق * الي حـ/ الصندوق أو البنك

[اثبات المصروفات الفعلية عن الفترة] .

ثم يقفل الجانب الأيمن من القيد بترحيله الي حساب المراقبة حسب الآتي :ـ

من مـــذكورين :

* من حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشـرة .
* من حـ/ مراقبة تكاليف التسويق غير المباشرة .
* من حـ/ مراقبة التكاليف الاداريـة .

الي مذكــورين :

* الى حـ/ رسوم وتصميمات هندسية
* الى حـ/ الاضـــاءة
* الى حـ/ الايجـــار
* الى حـ/ تأمين ضد الحريــق

[ترحيل المصروفات الى حسابات المراقبة الخاصة بها]

(٢) تحميل التكاليف الصناعية :

ويحمل الانتاج بالتكاليف الصناعية غير المباشرة إما على أساس فعلي أو على أساس تقديرى ، فاذا كان أساس التحميل فعلي يكون القيد كالآتي :ـ

* من حـ/ مراقبة انتاج تحت التشغيل
  * الى حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

[تحميل الانتاج بالتكاليف الصناعية الفعلية]

أمـا اذا كان تحميل الانتـاج أولا بأول بالتكـاليف الاضـافية الصنـاعية [التقديرية] فيكون القيد كالآتي :ـ

* من حـ/ مراقبة انتاج التشغيل
  * الى حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية الاضافية

ثم يقفل حساب التكاليف الصناعية الاضافية كالآتي :ـ

* من حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية الاضافية
  * الى حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

[قفل حساب التكاليف الصناعية الاضافية]

(٣) فروق التحميـــل :ـ

ثم تحتسب فروق التحميل التى يحسن ترحيلها الى حساب الأرباح والخسائر فيعالج عجز التحميل في آخر الفترة كالآتي :ـ

* من حـ/ الأربـاح والخسـائر
  * الى حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة

[ترحيل فروق عجز التحميل في التكاليف الصناعية]

أما الزيادة في التحميل فيجرى لها القيد الآتي :ـ

* من حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غير المباشرة
  * الى حـ/ الأرباح والخســائر

[ترحيل زيادة التحميل في التكاليف الصناعية]

[المبحـــث الثالث]

أهم عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة

ان قيمة التكاليف الصناعية غير المباشرة تتزايد بزيادة التقدم العلمي ، وبينما تنخفض بنود التكاليف الصناعية المباشرة التى تخدم منتجات معينة ، وذلك لزيادة عدد المنتجـات التى يمكن استخـدام النـوع الواحد منها في أكثر من غرض ، وبالتالى تزيد أهمية دراسة تحميل التكاليف غير المباشرة على الانتاج ، ومن ناحية أخرى فان بنود التكاليف الصناعية غير المباشرة متعددة ويصعب حصرها أو وضع قاعـدة موحـدة لكـل منها ، وسنتناول فيما يلي أهم هذه البنود وهي ـ الاهلاك ومصروفـات الصيانة وتكلفة القوى المحركة والزيوت والشحوم والتأمين والايجار والفائدة على الاستثمار ، ورأى الاسلام في هذه النفقات .

(١) الاهــــلاك

الاهلاك هو تكلفة من تكاليف الانتاج مقابل النقص التدريجي المستمر في قيمة الأصول الثابتة نتيجة استعمالها في الانتاج أو مضي المدة دون استعمال ، أو ظهور اختـراعـات حديثـة تقلل من القيمة الانتاجية لهذه الأصول وهو ما يطلق عليه (التقادم) أو نتيجــة للنفاذ .

ويطلق رجـال الفقـه الاسـلامي عبء الانتفـاع بعـروض القنية (الأصول الثابتة) على استهلاك الأصول الثابتة أو الاهلاك ، ومن وجوب الصيانة الدورية ـ في الفكر الاسلامي ـ أنه يجب اعادة دار الوقف الى الصفة التى كانت عليها زمن الواقف ، وهذا يتم بعمارتها وصيانتها وترميمها ، ولما كان الاهلاك هو البلى الذى لاتعوضه الصيانة ولما كان غرض الواقف صرف غلة الوقف الى مستحقيها ، على أن يستمر المحافظة على الدار ليستمر مجرى المال لتنفيذ الغرض ، وهذا لايتأتي الا بقياس الاهــلاك .

ويرى فقهاء الاسلام أنه يجب احتساب اهلاك الأصول الثابتة ، واعتبار مبلغه

عبئا تحميليا على الايراد للوصول الى رقم الربح الذى يمكن توزيعه دون المساس برأس المال وعلى هذا فان قسط الاهلاك فى الاسلام يتم قياسه على أساس طريقة اعادة التقدير وذلك بحساب قيمة الاهلاك عن الفترة وفقا لقيمته الحالية آخر الفترة بسعر السوق مطروحا منه قيمته أول الفترة بسعر السوق ، أو بحساب قسط الاهلاك بنسبة مئوية من القيمة الجارية للأصل في آخر الفترة .

وذهب الامام مالك الى أن حوالة الاسواق (الأسعار الجارية) من العوامل التى يجب قياسها ومراعاتها عند حساب الاهلاك ، ويؤدى ذلك هو قياس الاهلاك مع مراعاة مقابل التقادم الفني بالاضافة الى مقابل الاستعمال[1] .

وتوجد طرق متعددة لقياس الاهلاك أهمها مايلي :ـ

(١) طريقة القسط الثالث .
(٢) طريقة القسط المتناقص .
(٣) طريقة اعادة التقدير .
(٤) طريقة معدل الاهلاك في الساعة .
(٥) طريقة معدل الانتاج .
(٦) طريقة معدل النفاذ .

ونعرض فيما يلي الوسائل الرياضية لقياس قسط الاهلاك في ضوء كل من هذه الطرق والنقد الموجه الى كل منها .

١ ـ طريقة القسط الثابت :

Fixed Instalment or Straight Line Method

وطبقا لهذه الطريقة فان اهلاك القيمة الرأسمالية للأصل يكون بقسط سنوى ثابت خلال حياته الانتاجية فيما عدا قيمة الخردة .

فاذا كانت

ك = قسط الاستهلاك

أ = قيمة تكلفة الأصل

د = قيمة الخردة

ن = العمر المقدر للأصل .

$$\therefore ك = \frac{أ - د}{ن}$$

ولقياس معدل قسط الاستهلاك أو النسبة المئوية من الأصل مقابل الاستهلاك فانها تحسب بقسمة قسط الاستهلاك على قيمة الأصل مضروبة في مائة ، فبفرض أن [م] هي معدل الاستهلاك يكون :-

$$م = \frac{ك}{أ} \times ١٠٠$$

فإذا كانت قيمة تكلفة الأصل في ١٤٠٠/١/١ هـ هي ٢٥٠٫٠٠٠ ريال وفترة الاستهلاك خمسة سنوات وقيمة الخردة بعد الأستهلاك ٥٠٫٠٠٠ ريال يكون :

$$ك = \frac{٢٥٠٠٠٠ - ٥٠٠٠٠}{٥} = ٤٠٠٠٠ \text{ ريال .}$$

$$\therefore م = \frac{٤٠٠٠٠}{٢٥٠٠٠٠} \times ١٠٠ = ١٦\%$$

وهذه الطريقة شائعة الاستعمال لسهولتها ولعدالتها في توزيع الاستهلاك في الفترات المتتالية ، ولكن يعاب على هذه الطريقة أنها تحتاج إلى عمليات حسابية جديدة كلما تمت اضافات جديدة إلى الأصول ، كما أن قسط الاستهلاك في ظل هذه الطريقة لا يتعادل مع النقص السنوى في الأصل ، إذ بينما يظل قسط الاستهلاك ثابتا خلال حياة الأصل ، بفإن قدرته الانتاجية تتناقص ومصاريف الصيانة تتزايد في السنوات الأخيرة عنها في السنوات الأولي .

٢ ـ طريقة القسط المتناقص :Reducing Instalment Method

ويتحدد قسط الاستهلاك وفقا لهذه الطريقة على أساس نسبة مئوية ثابتة من رصيد الأصل المنقول ، أى قيمة الأصل بعد خصم أقساط الاهلاك التى أجريت في السنوات السابقة .

وفي هذه الحالة يكون قسط الاهلاك المتناقص كالآتي :

القسط الأول = أم والرصيد = أ - أم

= أ (١ - م)

القسط الثاني = أم (١ - م) والرصيد = أ (١ - م) - أم (١ - م)

= أ (١ - م) (١ - م)

= أ (١ - م)^{٢}

القسط الثالث = أم (١ - م)^{٢} والرصيد = أ (١ - م)^{٢} - أم (١ - م)^{٢}

= أ (١ - م)^{٢} (١ - م)

= أ (١ - م)^{٢}

وهكذا . . .

القسط النوني = أ م (١ - م)$^{ن - ١}$

والرصيد النوني = أ (١ - م)$^{ن - ١}$ - أ م (١ - م)$^{ن - ١}$

= أ (١ - م)$^{ن - ١}$ (١ - م) = أ (١ - م)^{ن}

ولكن قسط قيمة الخردة تتعادل مع الرصيد الناتج بعد قسط الاستهلاك النهائي للأصل أى أن :

أ (١ - م)^{ن} = د

∴ (١ - م)^{ن} = $\frac{د}{أ}$

وبأخذ الجذر النونى للطرفين يكون :

$$\text{١} - \text{م} = \sqrt[\text{ن}]{\frac{\text{د}}{\text{ت}}}$$

$$\therefore \text{م} = \text{١} - \sqrt[\text{ن}]{\frac{\text{د}}{\text{ت}}}$$

فإذا كانت قيمة تكلفة الأصل في ١٤٠١/١/١ هـ هي ٢٠٠٠ ريال وقيمة استهلاك الأصل ١٠ سنوات وقيمة الخردة بعد الاستهلاك ٣٠٠ ريال :

$$\text{م} = \text{١} - \sqrt{\frac{\text{٣٠٠}}{\text{٢٠٠٠}}} = \text{٠٫١٧٣} = \text{١٧٫٣}\%$$

(باستعمال جداول اللوغاريتمات)

ولحساب قيمة قسط الاستهلاك السنوى المتناقص عن عام ١٤٠٥ هـ إذا علم أن : قيمة تكلفة الأصل في ١٤٠٣/١/١ هـ ٥٠٠٠٠ ريال ومدة الاستهلاك ثلاث سنوات وقيمة الخردة في نهاية المدة ٣٢٠٠ ريال يكون :

$$\text{م} = \text{١} - \sqrt{\frac{\text{٣٢٠٠}}{\text{٥٠٠٠٠}}} = \text{٠٫٦} = \text{٦٠}\%$$

	جنيه
قيمة الأصل في ١٤٠٣/١/١ هـ	٥٠٠٠٠
الاهلاك عن عام ١٤٠٣ هـ	٣٠٠٠٠
قيمة الأصل في ١٤٠٤/١/١ هـ	٢٠٠٠٠
الاهلاك عن عام ١٤٠٤ هـ	١٢٠٠٠
قيمة الأصل في ١٤٠٥/١/١ هـ	٨٠٠٠
الاهلاك عن عام ١٤٠٥ هـ	٤٨٠٠
صافي قيمة الأصل (الخردة)	٣٢٠٠

ومن مزايا هذه الطريقة سهولة تطبيقها عند وجود اضافات في الأصول الثابتة لأن الاهلاك يحتسب سنويا على رصيد حساب الأصل ، كما أن تناقص الاهلاك يتمشي مع تناقص القدرة الانتاجية للأصل كلما تقدم به العمر .

وهناك بعض العيوب في استخدام هذه الطريقة نوجزها فيما يلي :

أ ـ لا تؤدى هذه الطريقة إلى محو القيمة الرأسمالية للأصل نهائيا إلا إذا استعملت معدلات اهلاك مرتفعة . .

ب ـ تؤدى هذه الطريقة إلى تذبذب تكاليف الانتاج نتيجة اختلاف قيمة أقساط الاستهلاك .

ج ـ صعوبة تتبع كل أصل من حيث قيمته الدفترية لتحديد الربح أو الخسارة نتيجة بيع أحد الأصول .

٣ ـ طريقة اعادة التقدير : Revaluation Method

ويتم حساب قيمة الاستهلاك السنوى طبقا لهذه الطريقة بإعادة تقويم الأصول وفقا لقيمتها الحالية بسعر التكلفة وليس بسعر السوق ، ويكون مقدار استهلاك الآلات الذى يجب تحميله على المنتجات هو الفرق بين قيمتها الدفترية في أول الفترة وقيمتها التقديرية في نهاية الفترة أى أن :

$ك = أ_١ - أ_٢$

حيث أن : $أ_١$ قيمة الأصل في أول الفترة .

: $أ_٢$ قيمة الأصل في نهاية الفترة .

فإذا كانت قيمة الأصل في ١٤٠٤/١٢/٣٠ هـ هي ٢٠٠٠٠ ريال وقيمته في ١٢/٣٠/ ١٤٠٥ هـ هي ١٧٠٠٠ ريال فيكون :

قسط الاستهلاك عن عام ١٤٠٥ هـ = ٢٠٠٠٠ ـ ١٧٠٠٠ = ٣٠٠٠ ريالا .

وتصلح هذه الطريقة بالنسبة للأصول التى يصعب تقدير عمرها المنتج ، ولكن يعيب هذه الطريقة صعوبة التقدير الدقيق لقيم بعض الأصول بمعرفة للفنيين فى نهاية الفترة .

٤ ـ طريقة معدل الاهلاك في الساعة :

بموجب هذه الطريقة يتم قسمة ثمن تكلفة الأصل بعد خصم قيمة الخردة على عدد الساعات التي ينتظر استخدام الأصل فيها خلال عمره المنتج فقط ، ويكون الناتج معادلا لنصيب ساعة العمل الواحدة من الاهلاك .

$$ك = \frac{(أ - د) \times س}{مجـ س}$$

حيث أن أ = قيمة الأصل .
د = قيمة الخردة .
س = عدد ساعات العمل الفعلية خلال العام
مجـ س = اجمالي ساعات العمل المقدرة للأصل .

ويمكن الاستعانة بالعمر المنتج للأصل بالسنوات في متوسط عدد ساعات العمل السنوية بدلا من اجمالي ساعات العمل المقدرة للأصل .

وفي المثال السابق إذا كان عدد ساعات العمل الأصلية المقدرة خلال عمره الانتاجي ٣٠٠٠٠ ساعة ، وكان عدد ساعات عمل الأصل خلال عام ١٤٠٥ هـ هي ٣٦٠٠ ساعة وقيمة الخردة ٣٠٠٠ ريالا فيكون :

$$ك = \frac{(٢٠٠٠٠ - ٣٠٠٠) \times ٣٦٠٠}{٢٠٠٠٠} = ٢٠٤٠ \text{ ريالا .}$$

وتهتم هذه الطريقة بعامل واحد من عوامل الاستهلاك وهو الاستعمال فقط ، ويعيبها أنها صعبة التطبيق لأنها تتطلب رقابة دقيقة على تسجيل عدد ساعات العمل وأنها تتجاهل العوامل الأخرى للاستهلاك مثل التقادم .

٥ ـ طريقة معدل الانتاج : Production Rate Method

وتقضي هذه الطريقة باحتساب قسط الاهلاك السنوى طبقا لكمية الانتاج الفعلية خلال الفترة وباستعمال العلاقة .

$$ك = \frac{(أ - د) \times ص}{مجـ ص}$$

حيث أن ص = عدد وحدات الانتاج خلال الفترة .

مجـ ص = كمية الانتاج المقدرة خلال العمر المنتج .

وفي المثال السابق ، إذا كان عدد وحدات الانتاج المقدرة من الاصل خلال عمره الانتاجي ٢٠٠٠٠ وحده ، وفي العام المذكور تم انتاج ٢٢٠٠ وحدة فيكون :

$$ك = \frac{(٢٠٠٠٠ - ٣٠٠٠) \times ٢٢٠٠}{٢٠٠٠٠} = ١٨٧٠ \text{ ريالا .}$$

وتهتم هذه الطريقة بكمية الانتاج فقط ، ومن عيوبها أنها لا تعالج أسباب الاستهلاك الأخرى مثل مضي المدة دون استعمال أو التقادم .

٦ ـ طريقة معدل النفاذ : Depletion Rate Method

ويتم تقدير الاستهلاك طبقا لهذه الطريقة بقسمة التكاليف الشاملة على عدد وحدات الانتاج المقدر استخراجها ، ويكون الناتج ممثلا لمعدل الاهلاك بالنسبة لوحدة الانتاج ، ويزيد استعمال هذه الطريقة في مشروعات استغلال الصناعات الاستخراجية ، وتتوقف دقة الناتج على درجة كفاءة ومدى سلامة التقدير ، إذا كانت تكاليف البحث والاستكشاف وتنمية حقل بترول ما ٦٥٠٠٠ ريالا ، وكمية الانتاج السنوى من الحقل ٤٠٠ برميل من البترول ، ويقدر إجمالى الانتاج المتوقع ٢٠٠٠ برميل .

$$ك = \frac{٦٥٠٠٠ \times ١٥٠}{٢٠٠٠} = ١٣٠٠٠ \text{ ريالا .}$$

ومما يجدر الاشارة إليه أن بعض اتفاقيات البترول تقضي بأن تترك الشركة المستخرجة للبترول الأراضي وما فيها من مخزون وما عليها من آلات ومعدات الدولة العاملة على

أراضيهـا دون أى مقابل مادى ، لذلك يجب على الشركة اهلاك هذه الأصول ضمن التكاليف الرأسمالية للحقل .

وتوجد عدة طرق أخرى لقياس قسط الاهلاك مثل طريقة احتياطي الاستهلاك المستثمـر Depreciation Fund Method وطـريقـة بوليصة التأمين Inusrance Fund Method وطـريقـة الـدفعـة السنوية ، وجداول اللوغاريتمات[٢] ولا يحبذ المحاسبون هذه الطرق لاستخدامها فائدة رأس المال كأساس للتنبؤ والاستثمار ، وان كان البعض يجيز استخدامها كأساس للتنبؤ ودراسات السياسات البديلة . وفي صدر الإسلام ، كان الفقهاء المسلمون يعالجون موضوع تقدير قيمة الاهلاك بعد قياس القيمة الجارية للأصل الثابت عند الاستبدال وتقدير نسبة صلاحية الأصل الحالية[٣] .

* الاهلاك نفقة مباشرة أو غير مباشرة :

عرف الاهلاك في أواخر القرن السادس عشر ، على أنه خسارة أو (بلي من الاستعـمال) وكان يعالج محاسبيا عند انتهاء حياة الأصل الانتاجية فقط بحذف قيمة الأصل من الدفاتر ، ولا يوجد ثمة فرق بين اهلاك السفينة وغرقها ، وقد دعـا إلى ذلك عدم وجود أصول كبيرة في المشروعات ، كذا عدم الاهتمام بدقة قياس الأرباح ، وبعد ظهور الثورة الصناعية في منتصف القرن التاسع عشر ، زاد الاهتمام بالأصول الثابتة ومشاكلها الخاصة بالصيانة والتجديدات والتحسينات ، وكان يقدر قيمة الاهلاك على أساس الفرق في تقويم الاصل بين فترتين متتاليتين ، وعوملت التجديدات على أنها ضمن المصروفات ، وبعد ذلك ظهرت التكاليف لتسـاعد الادارة في تحقيق دورة الرقابة على المشروعات ، وظهرت أفكار جديدة أنارت موضوع الاهلاك الذى أعتبر أحد بنود التكاليف الصناعية إن لم يكن أهم عناصر التكاليف في بعض الصناعات الحديثة .

وقسمت عناصر التكاليف حسب علاقتها بوحدة المنتج إلى مباشرة وغيرة مباشرة حيث أن النفقة غير المباشرة ليس بينها وبين وحدة المنتج علاقة مباشرة ويصعب تحديدهـا وتخصيصهـا بوحـدة المنتج ، واعتبر الاهلاك من النفقات غير المباشرة باعتبار أنه لا توجد علاقة مباشرة بينه وبين المنتجات ، ولكن توزع تكلفة الاهلاك

على مراكز التكاليف ، ثم يحمل تكلفة الاهلاك على وحدات الانتاج أو وحدات التكاليف باستخدام معدلات تقديرية .

ويبوب تكلفة الاهلاك حسب الوظائف الرئيسية في المشروع وهي الانتاج والتسويق والادارة ، وعلى سبيل المثال تكون :

* تكلفة اهلاك آلات المصنع من عناصر التكاليف الصناعية غير المباشرة .
* تكلفة اهلاك وسائل نقل المنتجات من عناصر التكاليف التسويقية غير المباشرة .
* تكلفة اهلاك مباني الادارة من عناصر التكاليف الادارية غير المباشرة .

وفي حالات معينة قد يكون الاهلاك من التكاليف المباشرة ، إذ أمكن تخصيص هذه النفقة على وحدة الانتاج مباشرة ، ومن ذلك :

١ ـ عند قياس تكلفة العقود (الأوامر طويلة الأجل) يمكن تخصيص اهلاك الآلات المرسلة للعملية على حساب العقد (العملية) مباشرة باعتباره وحدة التكلفة .

٢ ـ في حالة اهلاك أدوات خاصة بتصميم أو انتاج خاصة بمنتج معين يكون اهلاك هذه الأدوات من النفقات المباشرة .

** الاهلاك نفقة ثابتة أو متغيرة :**

يثور التساؤل حول طبيعة الاهلاك هل هو نفقة ثابتة أو متغيرة ، وفي الواقع يتوقف ذلك على طبيعة ووسائل قياس الاهلاك ، فإذا كان الاهلاك على أساس عدد وحدات الانتاج ، مما يدعو إلى تغير قيمة الاهلاك الذى يحمل على الانتاج مع مراعاة تغير حجم الوحدات المنتجة خلال فترة معينة فهو «نفقة متغيرة» أما إذا حسب قسط الاهلاك باتباع طريقة القسط الثابت وتحميل كل فترة مالية بمبلغ ثابت فهو «نفقة ثابتة» .

ومن ناحية أخرى إذا كان تحديد العمر الانتاجي الاقتصادى للأصل على أساس ترجيح عامل التقادم وتفاعل عوامل أخرى ترجع أساسا إلى الزمن ، يترتب على ذلك اعتبار الاهلاك «نفقة ثابتة» أما إذا حدد الأصل الانتاجي على أساس الاستعمال وعدد الوحدات المنتجة فهى «نفقة متغيرة» .

وغني عن القول ، أن الأراضي المقام عليها المصنع لا تتعرض لظاهرة تناقص كفايتها الانتاجية ، وبالتالي لا تتعرض الأراضى لمبدأ الاهلاك ، أما المباني والأثاث والسيارات فأنها تهلك على آجال طويلة ترتبط بالزمن المقدر ويكون قسط الاهلاك الخاص بها «نفقة ثابتة» .

أما أصول التشغيل أو ما يطلق عليها (التجهيز الآلي للمصنع) فإنها تتعرض للاهلاك نتيجة لسببين رئيسيين هما :

أ ـ اهلاك بسبب الاستعمال ويطلق عليه (اهلاك طبيعي) وهو نفقة متغيرة حيث ان قيمة الاهلاك تتناسب تناسبا طرديا مع كمية الانتاج .

ب ـ اهلاك بسبب التقادم أو الناتج عند ظهور اختراعات حديثة ، وهو بمثابة عنصر من عناصر التكاليف الثابتة ، باعتباره تكاليف زمنية ، يتعلق بالفترة المالية التى تم فيها الانفاق .

ومع الزيادة المطردة في قيمة الأصول الثابتة ، وضخامة الآلات المستعملة ورأس المال المستثمر فيها ، ومع التقدم المستمر في العلوم والفنون ينادى بعض المحاسبين المحدثين بتقسيم الاهلاك بسبب التقادم إلى قسمين هما :

١ ـ اهلاك بسبب التقادم العادى وهو من المتوقع حدوثه ، ويجب مراعاته عند قياس عمر الأصل ، أى يحدد الاهلاك على أساس العمر الانتاجي للأصل ناقصا المدة التى يكون فيها الأصل غير صالح للاستعمال بسبب التقادم ، وهو من التكاليف الثابتة .

٢ ـ اهلاك بسبب التقادم غير العادى ، وهو في الحالات التى يلزم تغيير الأصل قبل انتهاء حياته الانتاجية المحددة ، ويكون حدوثه مفاجئا أو غير متوقع ، ويتجه الرأى الحديث إلى فصل هذا النوع من التقادم باعتباره نوعا من الخسائر وليس من عناصر التكاليف .

وحيث أن التقادم بأنواعه ، سواء كان جزئيا أو كليا ، وسواء كان عاديا أو مفاجئا ترحل قيمته على حساب الارباح والخسائر نرى فصل التقادم غير العادى أو المفاجىء في قائمة الارباح والخسائر على حده ، حتي يمكن تحديد الخسائر التى

تنجم عن الهلاك الطارىء . ويزيد الخلاف بين المحاسبين في موضوع قيمة الأصل التى يحسب على أساسها الاهلاك ، هل هو على القيمة الدفترية (التاريخية) أو القيمة الاقتصادية (الاستبدالية) تبعا للخلاف في طبيعة الاهلاك ، هل هو توزيع لتكاليف الأصل على فترات تشغيل ثم توزيعه على وحدات الانتاج ، أو هو عملية مالية تهدف إلى المحافظة على رأس المال الحقيقى ، والرأى الذى تؤيده الهيئات العلمية الاجنبية أن الاهلاك هو عملية توزيع التكاليف التاريخية وليس عملية تقييم للأصول .

ويرى أغلب المحاسبين في العصر الحديث طريقة تجمع بين الرأيين السابقين إذ يحسب حساب الاهلاك على أساس القيمة التاريخية واعتباره من التكاليف التحميلية وفي حالة وجود أرباح يلزم تجنيب أو تخصيص احتياطي ارتفاع أسعار الأصول لمقابلة الزيادة في قيمة الأصول الثابتة ، والرأى الاخير يتفق مع رأى الفقهاء المسلمين الذين يطالبون باحتساب الاهلاك على القيمة الحالية للأصل .

(٢) مصروفات الصيانة

الصيانة العادية هي العمليات والاصلاحات التى يقوم بها الأفراد للمحافظة على قدرة الأصول الانتاجية ، وهذه الصيانة تعتبر من بنود التكاليف ، وقد أشار ابن عابدين[٤] إلى الصيانة عند قياس تكلفة بيوت الوقف ، وبين أن الشروط التى يجب توافرها لخصم تكاليف الصيانة والترميم هي :

١ ـ أن تكون الحاجة إلى الصيانة والترميم نتيجة للاستعمال العادى ، فإذا كان الخراب بصنع أحد ، فلا تخصم نفقة اصلاحه من الايراد ، وهذا يعني أن نفقات الصيانة غير العادية الناتجة عن تلف الغير أو اهمال العمال يجب ألا تخصم من الايراد ولا تعتبر من بنود التكاليف بل هي خسائر .

٢ ـ أن لا تزيد الصيانة والترميم عما كان زمن الواقف ، ويمكن التعبير عن هذا المعني ـ بلغة العصر الحديث ـ ألا تزيد النفقات التى تخصم من الايراد عن تلك التى تكون لازمة للمحافظة على القوة الانتاجية الأصلية للأصول أما ما يزيد عن هذا فلا يجوز خصمه إلا برضاء المستحقين للايراد ، ويعتبر نفقة

رأسمالية حيث أن الصيانة غير العادية والتى تؤدى إلى زيادة قدرة الأصل الانتاجية يلزم اهلاكها مع الأصل الخاص به خلال حياته الانتاجية .

وفي الفترة الأخيرة زادت قيمة الآلات بدرجة كبيرة ، فأصبحت هذه الآلات فى تطور مستمر ، وبدأ رجال الصناعة يعنون بأهمية زيادة سرعة الماكينات ، كل هذه الامور زادت من أهمية الصيانة ، واشتدت رغبة الادارة إلى دراسة تكلفتها ومقارنتها بالسياسات البديلة لها .

* * أنواع الصيانة :

يلزم التفرقة بادىء ذى بدء بين الصيانة العادية ، وهي التى تؤدي إلى المحافظة على قدرة الأصل الانتاجية ، وهذه الصيانة من بنود التكاليف ، وهي تختلف عن الصيانة الكاملة (العمرة) أو الاضافات والتحسينات وهي التى تؤدى إلى زيادة قدرة الأصل الانتاجية ، وتعتبر من النفقات الرأسمالية التى يلزم اهلاكها مع الأصل الخاص بها خلال حياته الانتاجية .

وفي النشاط الصناعي ، مرت الصيانة بثلاث مراحل رئيسية هي :

المرحلة الأولي ـ الصيانة العلاجية :

وفي هذه المرحلة ، كان الفنيون يرون تخفيض الصيانة إلى أقل حد ممكن وذلك باتباع سياسة عدم صيانة ما لا يحتاج إلى صيانة .

المرحلة الثانية ـ الصيانة الوقائية :

وفي هذه المرحلة ، ظهرت أهمية عمل الفحص الوقائي والتزييت والتشحيم والنظافة الدورية ، بغية تقليل عطل الماكينات ، حتي يمكن تجنب تلف الأصول وعمل اصلاحات كبيرة لها ، وبعد أن كانت الصيانة تهتم بالعلاج ، أصبحت مهمة الصيانة وقائية قبل أن تكون علاجية وقد زاد الاهتمام بالصيانة الوقائية بعد ظهور أثرها على مستوى جودة السلعة وتخفيض تكاليف وحدة المنتج .

المرحلة الثالثة ـ الصيانة المصححة :

وهـذه هي المرحلة الأخـيرة للصيانة ، حيث ظهر للمهندسين أن الحد من الصيانة يعمل على تخفيض أو الغاء الصيانة ، أما الصيانة الوقائية فإنها ، تعمل على صيانة الأجزاء الباقية التى تحتاج إلى اصلاح ، أما الصيانة المصححة فإنها تقـوم بدراسـة تكـاليف الاحـلال والاصلاحات ، واجراء الصيانة في الحالات الصحيحة أو اللازمة فقط ، كما أنه يلزم دراسة تكاليف تكوين وتصميم وتعديل أجزاء الأصل وأثر ذلك على تكاليف الانتاج .

ومن الناحية الاقتصادية ، فإنه كلما زادت خدمات الصيانة وبالتالي تكلفتها كلما صاحب ذلك انخفاضا ملموسا في تكاليف عطل الأصول ، مما يقل تكلفة وحـدة الانتاج إلا أنه عند حجم معين (الحجم النمطي للصيانة) ترتفع تكلفة وحـدة الانتـاج بزيادة تكـاليف الصيانة ويلزم الحد من تكاليف الصيانة ، وقد ظهرت هذه المرحلة أهمية دراسة العلاقة بين التكاليف والصيانة مما استلزم اعداد بطاقة لكل آلة أو أصل ثابت ، يقيد بها قيمته الدفترية وأقساط الاهلاك الدورية وكمية الانتـاج في الفـترات المتتـالية ، كما تقيد بهذه البطاقة تكاليف الاصلاح ومصروفات الصيانة الدورية حتي يسهل عمل الدراسات المطلوبة .

* * وسائل تأدية الصيانة :

يمكن تأدية الصيانة في المشروع باحدى وسيلتين :

أ ـ أجهزة خارجية عن المشروع ، وهي أجهزة متخصصة لهذا الغرض ، مثل المكاتب الخاصة التى تقوم بأعمال صيانة الآلات الكاتبة والحاسبة وتقوم هذه الأجهـزة بأعـمال الصيانة بعد نقل هذه الآلات اليها خارج المشروع ، أو تكليفهـا بتـأدية مهام الصيانة في المشروع ، وفي هذه الحالة تعتبر نفقات الصيانـة من النفقات المباشرة بالنسبة للآلة أو لمركز التكلفة ، ولكنها غير مباشرة بالنسبة للمنتج ويلجأ المشروع إلى الأجهزة الخارجية إذا كانت تكلفة الصيانة أقل من تكلفة انشاء قسم لأعمال الصيانة داخل المشروع .

ب ـ أجهـزة داخلية عن طريق ورش معينـة تنشـأ داخل المشروع تقوم بأعمال الصيانة وتركيب قطع الغيار أو صناعتها ، وقد زاد الاتجاه إلى التوسع في انشاء أجهزة داخلية بعد ظهور أهمية الصيانة وأثرها على تكاليف الانتاج وحاجة المشروعات إلى الصيانة الدورية والصيانة العاجلة .

وفى الحالة الثانية يصدر أمر تشغيل (انتاج) لكل عملية ، يحدد به الآلة أو الأصل المطلوب صيانته ، يحمل كل أمر تشغيل رقما مسلسلا يخطر به جميع الجهات المعنية ، وتتعدد أوامر تشغيل الصيانة فمنها صيانة ميكانيكية وصيانة كهربائية وصيانة عربات وصيانة تكييف وصيانة خاصة بعمليات المياه وصيانة مجارى وغير ذلك .

وفيما يلي مثال لأمر تشغيل خاص بعملية صيانة لاحدى ماكينات الطباعة :

أمر تشغيل رقم (١١٢)
صيانة ماكينة الطباعة رقم (٨٥)

مواد	١٢٠ ريالا
أجور	٧٠
خدمات أخرى	١٠٥
	٢٩٥

وتقيد تكاليف المواد والأجور حسب النفقات الفعلية ، أما الخدمات الأخرى فإنها تقدر باستخدام أحد معدلات تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة والتى سبق شرحها في المبحث السابق ، أما الصيانة الدورية والصيانة والنظافة الدورية إذا كانت صيانـة عامـة فإنها تعتبر نفقات غير مباشرة ثابتة ، وتوزع مصروفات الصيانـة على مراكز التكاليف بنسبة عدد ساعات تشغيل هذه الآلات ، ويلزم الاشارة إلى أن مصروفات الصيانة قد تكون من التكاليف التسويقية غير المباشرة إذا كانت هذه الصيانة لاصلاح أصول خاصة بالبيع مثل صيانة سيارات البيع أو من التكاليف الادارية إذا كانت خاصة بأصول الادارة مثل صيانة مباني الادارة .

(٣) تكلفة القوى المحركة

القوى المحركة هي الطاقة الكهربائية المولدة والتى تحرك الاجهزة الآلية والميكانيكية في المشروع ، وقد تكون هذه القوة مشتراه من الخارج أو مولدة داخل المشروع ، وفي الحالة الأولي تضرب الكمية المستهلكة في سعر شرائها ، وتعتبر نفقات القوة المحركة للتشغيل من التكاليف الصناعية غير المباشرة والمتغيرة مع حجم الانتاج ، أما توليد القوى الكهربائية فإنه يساعد على دفع خطة التنمية الاقتصادية والثورة الصناعية والنهضة الاجتماعية في الدولة سواء كان ذلك في المصانع أو المدن أو القرى .

والتيار الكهربائي يستخدم في غرضين رئيسيين هما :

(أ) الاضاءة والانارة .

(ب) تشغيل الآلات .

ووحدة التكلفة في صناعة الكهرباء هي (كيلووات ساعة) أى ألف وات من التيار فى الساعة ، وتحصر كمية الانتاج بالوحدة (وات) وهي حاصل ضرب (الأمبير) أى شدة التيار في (الفولت) أى ضغط هذا التيار ، ورغم أن نفقات الانارة تعتبر من النفقات الثابتة التى لا تتغير مع تغير حجم الانتاج ، ونفقات تشغيل الآلات من النفقات المتغيرة التى تتغير مع حجم الانتاج فإن النفقات اللازمة لتشغيل محطة القوى الكهربائية تحتاج إلى بعض عناصر التكاليف الثابتة التى لا تتأثر مطلقا بكمية الطلب على التيار الكهربائي ، وعناصر التكاليف المتغيرة التى تتناسب مع حجم الانتاج أو عدد (كيلو وات ساعة) المنتجة .

ومن العناصر الثابتة اللازمة لتوليد الطاقة الكهربائية مصاريف اقتراض رءوس الأموال وعمولات البنك واهلاك المباني والمصروفات الادارية ، ومن عناصر التكاليف المتغيرة (المياه الميسرة للصناعة) وهى الخامة الأولية للكهرباء التى يتم تسخينها وتحويلها إلى بخار متحركة لادارة التربينات ، ثم (المازوت) الذى يمثل المادة الرئيسية في تكاليف هذه الصناعة لارتفاع قيمتها ، وكذلك أجور عمال الانتاج والخدمات الأخرى ويتم قياس تكلفة الكيلووات ساعة من المصروفات المتغيرة ، وكذا تكلفته من المصروفات الثابتة بقسمة اجمالي التكاليف على الطاقة

الكهربائية المولدة ، ومما يجدر ملاحظته أن مستوى حجم الانتاج في هذه الصناعة يؤثر بدرجة كبيرة على ارتفاع أو انخفاض تكاليف الانتاج ، لزيادة قيمة النفقات الثابتة .

وتنقسم محطة القوى الكهربائية إلى مراكز تكاليف مثل :

* محطة المياه العادية .
* محطة المياه الساخنة .
* محطة المجارى .
* محطة القيزانات .
* محطة التربينات .
* محطة الكهرباء .
* محطة تكييف الهواء .

وتحسب تكلفة البخار بعد تحويل الكمية المنتجة من الضغط المنخفض والضغط الذى يستهلك في مصانع المحطة نفسها ، وتوجد عدادات لحصر كمية البخار المنصرف إلى مراكز التكاليف لحصر تكلفة القوى المحركة في كل مركز على حده ، أما إذا تعذر وجود هذه العدادات فإنه يتم توزيع تكلفة القوى المحركة على مراكز التكاليف بنسبة عدد الآلات مضروبا في قوتها مرجحة بعدد ساعات تشغيلها ، وذلك في مراكز التكاليف المختلفة ، أما تكلفة الاضاءة فإنها توزع على مراكز التكاليف بنسبة المساحة أو بنسبة عدد اللمبات مضروبة في قوتها ومرجحة بعدد ساعات تشغيلها .

وفى المصانع المتقدمة ، توجد عدادات من نوعين الأول لحصر الكمية المستهلكة من الاضاءة أو الانارة في كل مركز ، والثانى لحصر الكمية المستهلكة من القوى المحركة لادارة الآلات في كل مركز ، ويجرى تقييم الكميات المستهلكة من التيار الكهربائى للقوى المحركة وللاضاءة داخل كل مركز تكلفة ، يضرب الكميات المستهلكة في سعر التكلفة لوحدة الاستهلاك من (ك . م . س) لقياس تكلفة القوى المحركة وتكلفة اضاءة المصنع ، باعتبارهما من التكاليف الصناعية غير المباشرة .

ويرى بعض المسلمين عدم الاستفادة بالبخار والكهرباء وبالتالي الأجهزة التي تستخدمها بحجة أنها غير واردة في الاسلام ، وهذا رأى بعيد عن الصواب ويقول الامام الشافعي أن الاسلام يدعو إلى الاستفادة من العلم إلى أبعد مدى ، فيما عدا ما ورد عنه تحريم بالنص الصريح لأن الاصل في الاسلام هو الاباحة ولذلك يحثنا الاسلام على الاجتهاد في علوم البشر المختلفة والعمل على تقدمها(٥)

(٤) تكلفة الزيوت والشحوم

ان التزييت والتشحيم يزيد من كفاءة الآلات والماكينات ، إذ أن السطوح المتحركة يمكن ابعادها عن بعضها بطبقة زيتية ، نظرا لأن الضغط الهائل بين سطحين معدنين متحركين بسرعة فائقة يسبب ارتفاعها في درجة الحرارة للآلات مما يعرضها الى التمدد والانصهار وتغير شكلها ، خاصة في حالات السرعة العالية ، أو فترات التشغيل الطويلة ، وللتغلب على ذلك يلزم التقليل من حركة الاحتكاك باضافة بعض مواد مناسبة من الزيوت والشحوم ، وقد يضاف اليها بعض المواد الأخرى لتلافي الأكسدة (الصدأ) في المعادن ، وتتم عملية التزييت إما يدويا أو ميكانيكيا وتحتاج هذه العملية إلى مواد وعمالة وخدمات أخرى ، ويجب أن يكون عمال التزييت لهم خبرة كاملة وتدريب جيد على عمليات التزييت والتشحيم باعتبارهما من العمليات الفنية الهامة ، وتقيد أجور عمال التزييت والتشحيم ضمن عمال الصيانة ، وتبوب مواد الزيوت والشحوم والقوى المحركة للتشغيل إلى :

* شحومات .
* مواد بترولية .
* مواد تزييت .
* كهرباء .
* غاز .

وهذه النفقات لم تكن معروفة في العصر الاسلامي ، لأنها ظهرت مع التقدم الصناعي ولكن مبادىء الاسلام تقضي باعتبارها من التكاليف التى يجب تحميلها على السلع المنتجة .

(٥) التأمين

تضمن صلح خالد بن الوليد أهل الحيرة على كفالة كل عامل ضعف عن العمل لكبر أو مرض أو كارثة أو افتقر بطرح الجزية عنه ، واعالته هو وعياله من بيت مال المسلمين ، كذلك إذا توفي العامل قام المجتمع برعاية أسرته من بعده لقول رسول الله صلي الله عليه وسلم (من ترك مالا فلورثته، ومن ترك دينا أو ضياعا فعلى الوالي وأنا أولي بالمؤمنين)[٦] ، وبذلك فإن الاسلام ثبت دعائم الاسرة بتأمين العامل وعياله من بعده ، ولكن اختلف الفقهاء في عقد التأمين الحالي بشروطه المستحدثه ، فقد أجازه بعض الفقهاء المتأخرين مثل الشيخ محمد عبده ، وحرمه البعض الآخر مثل ابن عابدين .

ثم جاء بعد ذلك الفقهاء المحدثون وأجازه البعض وحرمه البعض الآخر ، فيرى الفريق الأول-أنه مقامرة ممنوعة والتزام من شركة التأمين بشيء لا مبرر له مقابل ما تأخذه بدون وجه حق[٧] ، ويرى المؤيدون أن التأمين على السلع والأموال ليأمنوا الكوارث الفادحة نظير مبالغ طفيفة يدفعونها لشركات التأمين التى تربح من هذه العمليات بصفة اجمالية وتتم عملية التعاقد على التأمين بالرضا التام بين المتعاقدين وبهذا فإن التأمين يخدم المصالح العامة والمصالح الفردية ، فيكون هذا التأمين مباحاً[٨] وفي هذه الحالة فإن تكلفة التأمين تعتبر من النفقات الواجب اضافتها مع تكلفة السلعة عند قياس التكاليف . إلا أن هناك اتفاق على أن التأمين الاجتماعي الذى تقوم به الحكومات بالخصم من المرتبات ، ثم تعطي بعد ذلك معاشات وما شابهها والتأمين الصحي والتأمين التعاوني الذى تقوم به الجماعات والجمعيات الخيرية وجمعيات البر لمستحقيها على أساس أنه تبرع اختيارى فإنه مباح .

ويرى أغلب الفقهاء أن التأمين التجارى في بعض صوره الخاصة إذا كان تأمين عى الحياة يتضمن غرر ومقامرة واستغلال وربا فهو محرم[٩] ، ونشير هنا إلى أنه قد عرض موضوع التأمين على مؤتمر علماء المسلمين الثاني المنعقد في القاهرة في محرم ١٣٨٥ هـ وقرر ما يلى :

١ ـ التأمين الذى تقوم به جمعيات تعاونية يشترك فيها جميع المستأمنين لتؤدى إلى أعضائها ما يحتاجون إليه من معونات وخدمات أمر مشروع وهو من التعاون على البر .

٢ ـ نظام المعاشات الحكومي وما يشبه من نظام الضمان الاجتماعي ونظام التأمينات الاجتماعية كل هذا من الاعمال الجائزة .

٣ ـ أنواع التأمينات التى تقوم بها الشركات أيا كان وضعها مثل التأمين الخاص بمسئولية المستأمن ، والتأمين الخاص بما يقع على المستأمن من غيره ، والتأمين الخاص بالحوادث التى لا مسئول عنها ، والتأمين على الحياة وما في حكمه فيقرر المؤتمر الاستمرار في دراستها بواسطة علماء المسلمين في جميع الأقطار الاسلامية بالقدر المستطاع .

وبعد ذلك ، قرر المؤتمر العالمي للاقتصاد الاسلامي المنعقد في مكة المكرمة في صفر ١٣٩٦ هـ ، ما يلي بشأن التأمين :

(يرى المؤتمر أن التأمين التجارى الذى تمارسه شركات التأمين التجارى في هذا العصر ، لا يحقق الصفة الشرعية للتعاون والتضامن ، لأنه لا يتوافر مع الشروط الشرعية التى تقتضي حله ، ويقترح المؤتمر تأليف لجنة لاقتراح صيغة للتأمين خالية من الربا والغرر وتحقق التعاون المنشود بدلا من التأمين التجارى) .

ومن الملاحظ ، أن التأمين التجارى في عالمنا اليوم بدأ ينكمش بسرعة ، حتي أن يتلاشى ، ليبقى تأمين تعاونى وتأمين حكومي وهو ما تجيزه الشريعة الإسلامية ، ففى الدول الشرقية الغي التأمين التجارى نهائيا باعتبار أن الدولة هي المسئولة عن تأمين المواطنين ولا تسمح بتكوين رءوس أموال ضخمة لشركات التأمين ، وفي العالم الحر انكمش التأمين التجارى وفي طريقه للاختفاء نهائيا لأن معظم الحكومات توسعت في نظم المعاشات والتأمينات الاجتماعية ، أما الأفراد فقد بدءوا في اقامة جمعيات تعاونية للتأمين ، وبذلك انخفض قسط التأمين إلى أكثر من ٤٠٪ من القسط في ظل شركات التأمين ، كما أن أرباح الجمعيات التعاونية يعاد توزيعها على الأفراد المشتركين[١٠] .

وأخيرا ، فإن التأمين التعاوني هو البديل الشرعي للتأمين التجارى وهو المنشأ

منْ الأصل ، وسيعود هو الاصل في النهاية ، الذى اقامه الاسلام منذ أربعة عشر قرنا لأنه دين تعاون وتضامن وتكافل لا يسمح باستغلال فرد لآخر أو جماعة لأخرى .

ولأغراض محاسبة التكاليف ، فإنه ينبغي التفرقة بين أنواع التأمين المختلفة حيث أن :

أ - التأمين ضد السرقة أو خيانة الأمانة يعتبر من التكاليف الادارية ، على أساس أنها عمليات غير مرتبطة بالانتاج أو البيع .

ب - التأمين على السيارات المستخدمة في توزيع الانتاج يعتبر بمثابة تكاليف توزيع أو تكاليف تسويقية .

جـ - التأمين على العمال (التأمينات الاجتماعية) يعتبر عنصرا من عناصر الاجور ويسرى عليه ما يسرى على الأجر ، فالتأمين على العمال المباشرين يعتبر جزءا من الأجور المباشرة ، أما بالنسبة للتأمين على العمال غير المباشرين يعتبر ضمن الأجور غير المباشرة .

د - التأمين ضد الحريق على آلات المصنع يعتبر من التكاليف الصناعية غير المباشرة ويتم توزيعه على الاقسام المستفيدة وفقا للقيمة الدفترية للأصول أو حسب البوليصة أو وفقا لأسس عادلة في ضوء الظروف المحيطة .

هـ - التأمين ضد الحريق على المبانى فإنه يجب تقسيمه حسب قيمة الأصول أو المساحة لتحديد ما هو صناعي وبيعي وإدارى .

و - التأمين على البضاعة تحت التشغيل وعلى المواد الأولية يعتبر تكاليف صناعية أما التأمين على البضاعة التامة يعتبر بمثابة نفقات بيع أو نفقات تسويقية .

ى - التأمين الذى يعتبر محجوزا كضمان لعملية معينة مثل تأمين النور والمياه والتليفونات لا يعتبر من النفقات ، ولا يجوز توزيعه على المنتجات بل يعتبر أصلاً من الأصول أو المدفوعات المقدمة .

(٦) الايجــار

أن الايجار الذى يدفعه المشروع أحد بنود التكاليف ، وفي حالة امتلاك العقار

فإنه ينبغي تقدير قيمة ايجارية تثبت ضمن التكاليف ، حتي يمكن تقدير تكاليف المنتجات المتماثلة في مشروعات مختلفة على أسس موحدة عند تسعير السلع المنتجة .

وقد أشار فقهاء الإسلام أن كراء البيوت (الايجار) ضمن عناصر التكاليف ولكن يلزم التفرقة بين الايجار المدفوع للمصنع والذى يعتبر من تكاليف الانتاج (التكاليف الصناعية) عن الايجار المدفوع للمعرض الذى يعتبر من التكاليف التسويقية والايجار المدفوع للادارة العامة الذى يعتبر من التكاليف الادارية ، وهذا التبويب يفيد في الفكر الاسلامي في عدة أغراض أهمها تحديد سعر المرابحة ، وقد أجاز الاسلام أن يكون استخدام الارض أو المبني مقابل اشتراكها في العملية الانتاجية ، إما ايجارا محددا نقديا أو قيمة محددة بالعقد أو حصة (نسبة شائعة) في الربح ، ويعتبر الايجار الذى تدفعه المنشأة أحد بنود التكاليف ، وهو نفقة ثابتة تقسم عادة على الاقسام على أساس مساحة كل قسم من أقسام المشروع مع مراعاة أهمية الموقع ، وفي حالة امتلاك العقار فإنه ينبغي اتخاذ القيمة الايجارية للمبني أساسا للاثبات في دفاتر التكاليف ، ويتم اثبات القيمة الايجارية سواء كانت مباني المصنع مملوكة للغير ومستأجرة منه أو مملوكة للمشروع ، حتي يمكن تقدير تكاليف المنتجات المتماثلة في مشروعات مختلفة على أساس موحد ، مع مراعاة أن نفقات التأمين واهلاك المبني وصيانة المبني يجب خصمها من القيمة التقديرية للايجار .

(٧) رسوم التجارة

يرى رجال الفقه الإسلامي أن يقتصر استيراد اللحوم المباحة ومنتجاتها على الدول التى تدين بعقائد سماوية ، أما الدول التى لا تدين بعقائد سماوية فلا يجوز الاستيراد منها إلا إذا تحقق أن الذبح من المسلمين أو من أصحاب العقائد السماوية الأخرى لقوله تعالى ﴿وطعام الذين أوتوا الكتاب حل لكم وطعامكم حل لهم﴾ [١١]

أما السلع الاخرى فيباح استيرادها وتصديرها إلى كافة الأقطار ، مع تفضيل

عقد اتفاقيات تجارية مع هذه الدول لخفض الرسوم الجمركية ، وذلك كما كان يفعل عمر بن الخطاب يربط رسوم التجارة على الواردات بدولة المنشأ ، فإن كان بينها وبين المسلمين عهدا أو اتفاق خفضت الرسوم إلى نصف ما يؤخذ على الواردات من الدول الأخرى ، وربط الاسلام رسوم التجارة بسياسة الدولة تجاه الدول الأخرى وتنمية الانتاج في المجتمع الاسلامى ، فلا تفرض رسوم على الصادرات تشجيعا لحركة التصدير ، أما الواردات فإن المستورد للاستخدام الشخصي لا تفرض عليه رسوم ، أم ما كان منها بقصد الاتجار فيؤخذ عنها رسوم تبعا لدولة المنشأ ، فإن كانت دولة اسلامية أخذ عنها ٢٫٥٪ كرسوم إن بلغت قيمتها قيمة نصاب الزكاة ، وإن كانت من دول غير إسلامية بينها وبين المسلمين اتفاقات يؤخذ عنها ٥٪ وإذا كانت من دول ليس بينها وبين الدولة الاسلامية اتفاقات أخذ عنها ١٠٪[١٢].

ولقياس التكاليف فإن الرأى المرجح اضافة رسوم الواردات على سعر المادة الواردة ، إلا أن بعض المحاسبين يفضلون فصل هذه النفقة على حده لأغراض الرقابة وتحميلها على التكاليف الصناعية غير المباشرة .

(٨) تكلفة المعيب ومراقبة الجودة

ينبه الله سبحانه وتعالي الأذهان إلى ضرورة اتقان الصنعة ، وقضت أحكام الشريعة إلى ضرورة فصل الانتاج المعيب عن السليم عند التداول ، ويقول الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم (لا يحل لمسلم أن يبيع من أخيه بيعا يعلم فيه عيبا إلا بينه) وقد اعتبر التعاقد على شيء معيب مع اخفاء ما فيه من عيب غشا وتدليسا لا يقره الشرع ، ومنح المشترى في هذه الحالة الخيار بين فسخ العقد أو استرداد العوض[١٣]

وقد بين فقهاء المسلمين شروط الاسلام في تسويق السلعة وترويجها ، وهي ألا يثني البائع على السلعة بما ليس فيها ، وألا يخفي عيوبها أو صفاتها ، وألا يكتم شيئا من وزنها ومقدارها ، وأن يكون صادقا عن أى بيان مطلوب للسلعة[١٤]

ويعرف أساتذة هندسة الانتاج[١٥] أن مراقبة الجودة هي تطوير الانتاج بحيث يتمكن المصنع من إظهار منتج معين بأحسن صورة لارضاء العميل مستخدما أفضل طرق اقتصادية لتنفيذ ذلك . ودرجة الجودة ، هي الفجوة بين ما صنع فعلا وبين ما نتصوره من الكمال (الانماط) وتتحسن جودة الانتاج ، كلما ضاقت هذه الفجوة ، وتقل درجة الجودة كلما ازدادت هذه الفجوة ، ونظرا لأن وظيفة قسم مراقبة الجودة هي مساعدة أجهزة الانتاج لتحسين جودة السلعة والحد من انتاج المعيب والتالف ، فإنها تعتبر من مراكز الخدمات الانتاجية .

وعلى ذلك ، فإنه يجوز تضخيم تكاليف الانتاج بما يعادل قيمة الفقد العادى أو التلف العادى في الانتاج عند قياس تكلفة الانتاج ، باعتباره أحد عناصر التكاليف التى يمكن قياسها ، بينما يرى البعض إدماج تكلفة المعيب وتكاليف قسم مراقبة الجودة إلى التكاليف الصناعية غير المباشرة التى يتم توزيعها على الانتاج بمعدلات تقديرية .

(٩) أجر الوقت الضائع

سبق الاشارة في الفصل الثالث أن تكلفة الوقت الضائع يجب تقسيمها إلى جزئين :

* تكلفة الوقت الضائع العادى .
* تكلفة الوقت الضائع غير العادى .

وقد أقر الاسلام أن لكل عامل حقه من الراحة من عناء العمل ، كذلك فإن مواعيد العمل يجب أن تسمح بأداء العبادات وقضاء المصالح ومواجهة أعباء المعيشة[١٦] وان تكلفة الوقت الضائع في هذه الامور يعتبر من التكاليف الصناعية غير المباشرة ، أما الوقت الضائع غير العادى مثل اهمال العمال وتكاسلهم فإنه لا يعتبر من عناصر التكاليف ولكنه من الخسائر .

المبحث الرابع
محاسبة تكاليف الجودة

فى الصناعة الحديثة نجد أن نوع السلعة فى تقدم مستمر بسبب المنافسة المتزايدة على أساس تقديم سلع أحسن وأجود للسوق ، كذلك فإن جمهور المستهلكين يقبلون على سلع ذات مزايا أحسن واستعمالات أكثر ، الأمر الذى جعل نوع السلعة أو درجة جودتها من أهم عوامل توزيعها .

وقد زادت أهمية الأخذ بأساليب الرقابة على الجودة بعد الارتفاع المطرد فى أسعار الخامات والماكينات وأجور العاملين ، بجانب تطور الاسواق واحتياجاتها وما تتطلبه من منتجات ذات صفات محددة ، بالاضافة إلى المنافسة الخارجية القوية ، كل ذلك دعا العلم إلى التدخل لرفع مستوى جودة الانتاج وتخفيض تكلفته .

أولا ـ مفهوم مراقبة الجودة

ظهرت الرقابة على مستوى الجودة منذ ظهور الثورة الصناعية ، ولكنها فى الفترة الحالية حيث زاد الاهتمام بتصدير انتاجنا إلى الدول الأجنبية للحصول على العملات الأجنبية فإن قياس الجودة اصبحت بالغة الأهمية ، ولا يمكن لأى مصنع حتى ولو كان صغير الحجم أن ينافس المصانع الأخرى إلا بجودة انتاجه .

<u>معنى كلمة الجودة</u> Quality Control :

يقول الدكتور عبد المنعم عيد[1] أن كلمة «الجودة» لا تعني الصنف الممتاز فى خواصه ، انها يقصد بها أن جودة الصنف تعتبر مقبولة إذا كانت ملائمة للخدمة التى يؤديها الصنف ، أى أن الصنف يكون ملائما للغرض الذى أنتج من أجله

في حدود السعر المطلوب لامتلاكه أو استعماله ، فمثلا الأصناف الثلاثة : قماش خام وقماش دبلان وقماش لينوه تنسج من الخيوط القطنية ، وإذا نظرنا إلى الثلاثة أصناف من الوجهة العامة فإننا نعتبر القماش الخام أردءها ، ولكنه فى الواقع يعتبر صنفا جيدا وممتازا إذا حقق عند استعماله الأغراض المطلوبة منه فى حدود السعر المقبول ، وكذلك الصنفين الآخرين ، وعلى ذلك تكون الاصناف الثلاثة ممتازة كل فى حد ذاته :

جودة التصميم Quality of Design

تعنى جودة التصميم أن الجودة تتحدد فى المنتج على ضوء المواصفات المقررة وأنماط الجودة المطلوبة ، وتبين جودة التصميم وصف الجودة المطلوبة فى جميع مراحل الانتاج والأجزاء التى يتكون منها المنتج ، بعد موافقة الادارة على انتاجه ويلزم اعداده للتنفيذ .

ويختلف مواصفات جودة الصنف باختلاف التصميم فمثلا نجد أن انتاج سجادة راقية مصنوعة صنعا دقيقا تختلف عن سجادة عادية الصنع ، فالأولى تم تصميمها تصميما خاصا وتحتوى على صوف جيد النوع ، ولهذا فهى تحتاج إلى آلة معقدة لتشغيلها حتى تفي بجميع المواصفات المطلوبة ، وبالتالي فإن الزيادة فى جودة التصميم يتبعه زيادة فى تكاليف السلعة . وارتفاع جودة التصميم تكون مربحة فقط عندما يكون الانتاج المطلوب ذا مستوى رفيع من الجودة مما يؤدى إلى زيادة عائد المبيعات من ارتفاع سعر السلعة المنتجة .

جودة التنفيذ Quality of Conformance

يعني جودة التنفيذ مطابقة جودة المنتج بعد تشغيله لمواصفات التصميم الموضوعة ، وهذا يمكن قياسه بواسطة الأجهزة الخاصة بذلك .

فمثلا إذا كان عندنا سجادتين فاخرتين متشابهتين فى الصنع وفى المواصفات وتم تشغيلهما فى نفس المصنع فلابد من وجود اختلاف ولو طفيف بينهما ، وبفرض أن احداهما

كانت منتظمة الشكل وألوانها ملفتة للنظر طبقا لأنماط جودة التصميم المقررة بعكس السجادة الثانية ، فإن هذا يعني عدم مطابقة السجادة الثانية عند التنفيذ للمواصفات الموضوعة .

وغني عن القول أنه بينما يتم اعداد جودة التصميم عند البدء فى تشغيل منتج جيد ، فإن جودة التنفيذ أو مقارنة المنتج بالأنماط سوف تستمر مادام هذا المنتج تحت التشغيل .

مستويات الجودة :

فى مشروع صناعي ، فإننا نجد أن أول مرحلة هى تحديد مستوى جودة السلعة الذى تحدده الادارة العامة للمشروع قبل الانتاج ، ويسمى هذا المستوى جودة التصميم (Quality of Design) ويحدد هذا المستوى بعد مراعاة التوازن بين قيمة المنتج وتكلفته وبعد دراسات علمية ، ثم يتم شراء الخامات والمواد وفحص جودتها على أساس القبول أو الرفض ويسمى هذا المستوى (جودة القبول Quality of conformance ثم تمر الخامات بعد ذلك فى المراحل الصناعية وأثناء الانتاج يتم الحصول على الجودة المطلوبة فى عمليات التشغيل المتتالية على أساس طرق تشغيل نمطية ، وتعرف الجودة في هذه المرحلة (جودة التنفيذ Quality of Informance)ومع ذلكفإن جودة الانتاج ليست ثابتة تماما فى كل الحالات حتى لو وحدنا جميع ظروف التشغيل ، وبناء عليه يجب فحص الانتاج واستبعاد الوحدات التى تزيد عن الحدود المسموح بها وذلك لضمان الجودة المطلوبة فى الانتاج ، وتعرف الجودة المطلوبة فى هذه المرحلة باسم (جودة التفتيش Quality of inspection) وأخيرا فإن العميل هو الذى سوف يحدد فى النهاية مقدار صلاحية المنتج بعد استخدامه فترة من الزمن ، وهو الحكم النهائي في تقييم الجودة . وتعرف هذه المرحلة باسم (جودة استعمال المستهلك للسلعة Quality of (reliability

الجودة بين الماضي والحاضر :

كان الهدف من الجودة في الماضي هو التسابق على انتاج سلعا معمرة تعيش

مدة طويلة ، وكان الارتفاع فى الجودة بهذا المفهوم ينعكس أثره على سعر البيع فقد كانت الأسعار مرتفعة ، وبعد تطور المجتمع ظهر أن السلع المعمرة لا تتفق مع التقدم المستمر فى المدى الطويل ، وظهرت الرغبة إلى التجديد المستمر فى السلعة وخاصة بالنسبة لمظهرها الخارجي .

وعلى ذلك بدأت المصانع فى تعديل أجهزتها الانتاجية بما يتفق مع التطور الحديث والذى على ضوئه تتناسب الجودة مع العمر الانتاجي الذى تقدره المنشأة للسلعة ، حتى يمكن التمتع بالمزايا الجديدة ، ومنها استمرار الطلب على منتجاتها من العملاء القدامى بالاضافة إلى طلب عملاء جدد لهذه السلعة .

ان النظرية الجديدة للجودة هى أن الجودة أمر مرغوب فيه إلى حد معين ولا يمكن الاستمرار فيها بصفة مطلقة ، لأن ذلك تحدده عوامل ارتفاع التكلفة وتغير أذواق المستهلكين على مر السنين .

والسلع عموما يرتفع مستوى جودتها الظاهرى بمضى الوقت بسبب اختراع طرق جديدة للصنع أو إجادة الطرق القديمة ، كما أن المنافسين يحسنون فى سلعهم باستمرار ، ولو تخلف أحد المنتجين فى هذا الشأن لفقد نصيبه فى السوق لأن المنشآت المتماثلة تتبارى فى رفع جودة سلعها قبل أن تتبارى فى تخفيض أسعار بيع هذه السلع .

الجودة بين المنتج والمستهلك :

ان المستهلك فى تقديره لجودة الانتاج ينظر إليها من نواحي : مظهرية السلعة ، وطريقة التجهيز النهائي للسلعة ، وقوة احتمال السلعة ، وطريقة تكوين السلعة .

فى حين أن تفكير المنتج يتركز فى اتجاهين أخرين للجودة هما :

١ - تصميم السلعة ومستوى جودة هذا التصميم بالنسبة للمنتجات البديلة أو البديلة أو قيمة هذا المستوى عند المستهلك .

٢ ـ تنفيذ هذه السلعة داخل مصنعه ومستوى مطابقة التنفيذ أو الأداء للأنماط الموضوعة للتصميم .

والاتجاه الأول خارجي يحتاج إلى دراسة مقارنة بين كافة التصميمات ، بينما الثاني داخلي يعكس القدرة والكفاية التي يتمتع بها المنتج داخل مصنعه فى التشغيل والأداء .

وفى نظر المستهلك فإن مستوى الجودة المطلوب هو أعلى مستوى جودة يمكن الحصول عليه فى حدود الثمن المطلوب لامتلاك أو استعمال هذه السلعة ، بينما فى نظر المنتج فإن مستوى الجودة المطلوب هو أعلى مستوى جودة للسلعة يمكن الحصول عليه فى حدود الثمن المقدر للسلعة .

إن الفنيين فى المصنع تواقون إلى انتاج سلعة تتميز بالكمال من النواحي الفنية ولكن يقف أمام هذه الرغبة ارتفاع تكلفة السلع المنتجة بهذه المميزات الجديدة مما يحد من بيعها ، ويؤدى إلى صعوبة تصريفها ، وفتح المجال أمام السلع المنافسة إلى اكتساح السوق ، وعلى ذلك فإن دراسة السعر الذى تباع به السلعة الجديدة يتم على ضوء تكلفتها قبل أن يتقرر انتاج هذه السلع بالمواصفات والشروط المقررة ، وعلى قسم الابحاث الفنية عند عمل دراسة عن التطور في الأذواق ، أن يسترشد فى دراسته ببيانات ادارة التكليف .

الفحص والاختبار ومراقبة الجودة :

ان مراقبة الجودة تختلف عن عملية الفحص العادية ، ووظيفة مراقبة أو ضبط الجودة هى مساعدة الانتاج بالتأكد من جودة المواد أثناء عمليات التصنيع طبقا لحدود الأنماط والمواصفات المطلوبة ، وبهذا فإن ضبط الجودة تساعد على سهولة سير الانتاج فى المراحل الصناعية والحد من انتاج المرفوضات ، وبالتالى تخفيض تكاليف عمليات الفحص للمنتج النهائي .

والاختبار نوع من أنواع الفحص يشمل تجربة السلعة أو اجراء اختبارات كيمائية أو ميكانيكية عليها تؤدى إلى هلاكها أو عدم صلاحيتها مثل اختبار قوة

انفجار الأقمشة ، أما إذا نظر الفاحص إلى الوحدة المنتجة بالعين المجردة أو عن طريق جهاز أو مقياس معين ، فإن هذا يسمى فحصا وليس اختبارا وذلك مثل معرفة عدد الحدفات فى كل سنتيمتر من القماش بالمنظار الخاص بذلك .

الجودة والشهرة :

جودة السلعة لها اعتبار كبير لدى المستهلك ، وهى الصورة التى تنتقل إليه عن الشركة المنتجة ، وجودة السلعة تحمل لواء الشهرة من المصنع إلى السوق ، وبين المنافسين ، ومتى تعرف المستهلك على سلعة معينة وتأكد من نواياها الطيبة واستعمالاتها المفيدة فإنه يقبل عليها دائما لاقتنائها .

ثانيا ـ الجودة فى الاسلام

إن الله جلت قدرته يحب العاملين ويقدر جهدهم ، واعتبر الاسلام الصناعة ركيزة من الركائز الأساسية التى يقوم عليها المجتمع ، بل انها تعتبر ـ وغيرها من علوم الدنيا التى تتوقف عليها مصالح الناس ـ فرض كفاية إذا لم تتخصص له طائفة من المسلمين للقيام به على أكمل وجه كانوا جميعا آثمين(٢) .

ويمجد الخالق المبدع الصناعة فيصف الله نفسه بصفة الصانع وينبه الأذهان إلى ضرورة اتقان الصنعة وابداعها اقتداء به ، فيقول سبحانه وتعالى : ﴿وترى الجبال تحسبها جامدة وهي تمر مرّ السحاب صنع الله الذى أتقن كل شىء إنه خبير بما تفعلون﴾(٣)

وقضت أحكام الشريعة الغراء إلى ضرورة فصل الانتاج المعيب عن السليم عند التداول ، ويقول رسولنا الكريم سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم : (من غشنا فليس منا ، وكتمان البائع عيب ما باعه غش) . ويقول أيضا : (ولا يحل لمسلم أن يبيع من أخيه بيعا يعلم فيه عيبا إلا بيّنه ، ولا يحل لغيره ان علم ذلك العيب أن يكتمه عن المشترى إذا أراه اشتراه وهو يعلم به)(٤)

ويأمر الدين بالصدق والأمانة وينهى عن بخس الناس وظلمهم ﴿ولا تبخسوا

الناس أشياءهم﴾[٥] ، وكذلك توعد الله المطففين فى الكيل والميزان بأشد الوعيد ﴿ويل للمطففين الذين إذا اكتالوا على الناس يستوفون وإذا كالوهم أو وزنوهم يخسرون﴾[٦] ، ومما لا ريب فيه أن التطفيف فى الكيل والميزان يعدل عدم الجودة والاتقان فكلاهما بخس وانتقاص من حق المشترى .

ولقد بين الفقهاء المسلمون[٧] شروط الاسلام فى تسويق السلعة وترويجها ومنها : ألا يثني البائع على السلعة بما ليس فيها ولا يخفي عيوبها وصفاتها .

وكذلك[٨] حرم الاسلام التغرير والدعاية الخداعة والغش فى العمليات التجارية ويرفع النبي الصادق شأن التاجر الأمين الصدوق إلى درجة عظمى فيقول : (التاجر الأمين الصدوق مع النبيين والصديقين والشهداء والصالحين) ، وبالتالي فإن الصانع المجد المخلص فى نفس المستوى ﴿إن الله لا يضيع أجر المحسنين﴾[٩]

وقد اعتبر التعاقد على شيء معيب مع اخفاء ما فيه من عيب يعتبر غشا وتدليسا لا يقره الشرع ، ومنح المشترى خيار رد العيب ليتمكن من فسخ العقد واسترداد العوض .[١٠]

ويقول رسولنا العظيم صلى الله عليه وسلم فى ذلك : (من استوجب صفقة بعد افتراق المتبايعين ، فوجد فيها عيبا لم يبرأ منه البائع ، فله الرد) . (إذا اشترى القوم متاعا فقوموه واقتسموه ، ثم أصاب بعضهم فيما صار اليه عيبا ، فله قيمة العيب ، فإن اشترى رجل سلعة فأصاب بها عيبا ، وقد أحدث بها حدثا أو حدث عنه قيل له : رد ما نقص عندك وخذ الثمن إن شئت أو فخذ قيمة العيب)[١١]

والرسول صلى الله عليه وسلم يأمرنا باتقان العمل (إن الله يحب إذا عمل أحدكم عملا أن يتقنه) ، ويقول الامام الغزالي «الغش حرام فى البيوع والصنائع جميعا ، ولا ينبغي أن يتهاون الصانع بعمله على وجه لو عامله به غيره ما ارتضاه لنفسه بل ينبغي أن يحسن الصنعة ويحكمها» .

ومما سبق يتبين لنا أن الجودة أمر يدعو إليه الإسلام ويثيب عليه أفضل

الجزاء ، ولذلك يجب على المنتج أن يتحرى الجودة فى انتاجه ﴿ولنجزينهم أجرهم بأحسن ما كانوا يعملون﴾[١٢]

أهمية مراقبة الجودة :

وقد اهتم الاسلام بجودة الصنع ، لما فى ذلك من فوائد كثيرة للمنتج والمستهلك والمجتمع وجميع أصحاب المصالح فى المشروع ، وفى الفترة الأخيرة فإن الصناعة فى الدول النامية تعاني من مشكلة ارتفاع أسعار المنتجات بالرغم من انخافض جودتها وذلك بالنسبة لنظائرها فى الدول ذات الاقتصاد المتقدم ، وترتفع أصوات كثيرة تقول ان العامل فى هذه الدول ليس لديه الاحساس بالدقة فى عمله ، وأنه قد يؤدى عمله ببراعة ، ولكن كثيرا ما يقصر فى انهائه على وجه مرض .[١٣]

وتؤدى مراقبة الجودة فوائد متعددة للمشروع والاقتصاد القومي ، حيث انها تعمل على رفع الكفاية الانتاجية وتحسين جودة المنتجات وتخفيض التكاليف وتحسين العلاقة بين جميع أصحاب المصالح فى المشروع .

١ - رفع كفاءة التخطيط :

إن مراقبة الجودة تعتبر من أهم العوامل التي لها أثرها على تخطيط الانتاج ، فمثلا فى صناعة الملابس إذا علمنا نوع الثوب المطلوب انتاجه ، فإنه يمكن تحديد نوع الأقمشة التي تتفق مع حاجيات التشغيل بحيث نحصل على نوع الانتاج المطلوب ، دون مغالاة فى استخدام أقمشة ممتازة فيه تفي بأكثر من الأغراض المرجوة وتسبب ارتفاع التكلفة دون مبرر .

٢ - رفع الكفاية الانتاجية :

إن فحص المواد والخامات المشتراة من أهم وظائف رقابة الجودة لأنه يؤدى إلى معرفة كمية ونوع الأصناف الموردة ، حتى يتمكن المشروع من ارجاع الوحدات

المرفوضة لاستبدالها بوحدات جيدة ، وحتى يمكن تسجيل الكميات الواردة فى دفاتر وسجلات المخازن .

ومن ناحية أخرى فإن الرقابة على الانتاج وبحث أسباب خلل الماكينات يؤدى إلى تخفيض نسب العوادم فى الخامات ، وذلك باستخدام التقارير الدورية والخرائط الاحصائية لبيان نسب عوادم التشغيل الفعلية ومقارنتها بالانماط المقررة .

٣ ـ تحسين جودة المنتجات :

إن الغرض من الفحص هو مقارنة الانتاج بأنماط الجودة المطلوبة ، ومن المعروف أن الانتاج يكون ذا قيمة اقتصادية أكبر إذا كان من درجة محددة متجانسة تتمشى مع الانماط المتفق عليها .

إن مراقبة الجودة تؤدى إلى ارتفاع مستوى جودة الانتاج كما تؤدى إلى زيادة نسبة الانتاج السليم ، الأمر الذى يؤدى إلى زيادة الثقة فى المشروع وتساعد أنظمة جودة الانتاج فى الصناعة على زيادة البحوث العلمية وتقدم الأساليب التكنولوجية والهندسية .

٤ ـ إرضاء المستهلك :

نظرا لأن المستهلك هو سيد السوق فإن المنتج أصبح فى حاجة ماسة إلى دراسة متعمقة وشاملة لأثر الجودة ومراقبتها على انتاج السلعة قبل اختيار التصميم المراد انتاجه وحالته أثناء تشغيله فى المصنع وقيمته فى نظر المستهلك كما أن تحسين الجوودة يؤدى إلى الاقلال من حجم المرفوضات والعيوب المرتدة وبالتالى خلق علاقات طيبة بين منتج ومستهلك السلعة .

٥ ـ تخفيض تكاليف الانتاج :

تتجه السياسة فى الصناعة الحديثة إلى الحصول على درجة عالية من الجودة

مع تخفيض تكاليف الانتاج ، وقد انشئت أجهزة رقابة الجودة لتحسين جودة الصنف لمقابلة احتياجات العملاء وكسب ثقتهم والاقلال من تكاليف الانتاج فى نفس الوقت لعرض السلعة فى السوق بسعر مناسب .

وكانت مراقبة جودة المنتجات تتم على المنتج النهائي فقط ، إلا أن ذلك قد يؤدى إلى ظهور الانتاج المعيب بعد تحمل تكاليف انتاج لا مبرر لها ، ولذا فقد طبق نظام التفتيش على المنتجات أثناء تشغيلها خلال المراحل الانتاجية المتتالية حتى يمكن تلافي العيوب والأخطاء قبل حدوثها .

والخلاصة ، فإن الرقابة على الجودة تؤدى إلى تخفيض تكاليف الانتاج مما يساعد على زيادة الانتاج والاستهلاك والتوسع فى تشغيل أيدى عاملة جديدة وتلافي البطالة المقنعة فى الدول النامية .

ثالثا ـ تكلفة تصميم الجودة

سبق الاشارة إلى أن جودة السلعة لها ركنين رئيسين تتحدد بهما تلك الجودة الأولى منهما ترتبط بجودة التصميم وهي تعني ما يتضمنه التصميم من أنماط واشتراطات تحدد مستوى الأداء ، أما الركن الثاني فهو يرتبط بجودة التنفيذ أو مقارنة السلعة المنتجة بالانماط المقررة فى التصميم .

ولما كان تصميم المنتج يوضع لسد حاجة اليه واشباع طلب عليه فإنه يلزم معرفة نوع الطلب الموجود على السلعة ، ومن المعروف أن لكل منتج استعمالات معينة وأدوات متباينة ، فإذا أخذنا (الملابس الجاهزة) مثلا فإننا نرى أن مقدار الطلب على شراء نوع معين من هذه الملابس يتوقف على (الموديل) المستعمل فى التفصيل ، ومدى توافقه مع الذوق العام فى المنطقة التي يباع فيها ومع (الموضة) السائدة وقتئذ . وتكاليف اختيار الذوق السليم ضئيلة ، فهي مهما ارتفعت لارتفاع أجر المصمم الماهر فإنها لن تزيد عن قدر بسيط إذا وزعت على عدد كبير من المنتجات ، حيث أن المظهر عامل أساسي فى شراء هذا النوع من السلع ، أما

العوامل الأخرى بالاضافة إلى السعر وتكاليف الاستعمال فهو مدى تحمل السلعة للاستعمال ومقدار الراحة التى توفرها وتعدد منافعها .

وفى الصناعة تحتاج الجودة إلى تكلفة مواد وعمالة وخدمات أخرى مما يلزم مراعاته عند زيادة الجودة فى تصميم السلعة ، ولا يفوتنا أن نذكر أن الشهرة تلعب دورا كبيرا فى تحديد قيمة هذه السلعة لدى المستهلك ويجب أخذ تكاليف الدعاية والاعلان عند الاعتبار فى مقارنة التكاليف بقيمة المنتج .

ومما يجدر الاشارة إليه أن قيمة جودة السلعة فى تقدير المستهلك تتدرج في إزدياد مع ارتفاع مستوى الجودة ، حتى تصل إلى حالة التشبع التي فيها يكون المستهلك قد وصل إلى غاية الاشباع من الرغبات ، حتى ان أى زيادة فى الجودة لا تثيره ولا تستهويه بالقدر الذى بذل فى الوصول إلى انتاج هذا المستوى العالي ، وبذلك يفقد هذا المستوى أهميته بالنسبة لمجموع المستهلكين .

هذا من ناحية المستهلك ، أما المنتج فالصورة تختلف بالنسبة له ، فهو لا يشغله سوى ربحه أو خسارته من انتاج هذه السلعة ، إذ أنه كلما اتجه إلى رفع مستوى الجودة كلما احتاج إلى زيادة عملياته الانتاجية وإلى تخصيصها ودقتها مما يزيد تكاليف الانتاج عموما ، وكلما زادت تكاليف الجودة فإن قيمة السلعة تزيد بنسبة أكبر إلى أن تصل لدرجة يصبح فيها معدل الزيادة فى مستوى جودة التصميم أقل بكثير من معدل الزيادة فى التكاليف ، وبالتالي فإن الزيادة في قيمة السلعة فى هذا المستوى أقل بكثير من معدل الزيادة فى التكاليف فى المستوى المذكور ، لأن جودة التصميم العالي تحتاج إلى :

- مواد خام مرتفعة القيمة .
- معدلات انتاجية دقيقة .
- معدات فحص وتفتيش اضافية .

كل هذه العوامل وغيرها تؤثر فى زيادة تكلفة المنتج بدرجة كبيرة إذا ما استهدفنا مستوى عال من الجودة .

والمستوى النمطي لجودة التصميم هو أحسن مستوى للجودة تكون فيه الارباح

أكبر ما يمكن ، ويتم تحديد المستوى النمطي لجودة التصميم بعد دراسة العوامل المرتبطة بالجودة ، وهى تكاليف الجودة ، وقيمة الجودة للمستهلك ، ودرجة جودة السلعة على هيئة أنماط معينة مثل مظهر القماش وثبات الصباغة ، ويمكن تمثيل العلاقة بين كل من تكاليف وقيمة درجة الجودة حسب الجدول الآتي :

(جدول رقم ٢)

تحديد المستوى النمطي لجودة التصميم

مستوى جودة (رقم)	تكاليف جودة التصميم	قيمة الجودة	الأرباح أو الخسائر
	مليم	مليم	مليم
١	٣٠	١٠٠	+ ٧٠
٢	٦٠	٢٠٠	+ ١٤٠
٣	١٠٠	٢٧٠	+ ١٧٠
٤	١٤٠	٣٣٠	+ ١٩٠
٥	٢٠٠	٣٧٠	+ ١٧٠
٦	٣٠٠	٣٩٠	+ ٩٠
٧	٤٠٠	٤٠٠	—
٨	٦٠٠	٤٢٠	- ١٨٠
٩	٨٠٠	٤٣٠	- ٣٧٠
١٠	١٠٠٠	٤٣٠	-٥٧٠

ومن الجدول السابق يتضح أنه يمكن تحسين بعض خصائص المنتج بزيادة بسيطة فى قيمة التكاليف ، ويستمر الارتفاع فى القيمة والتكاليف بزيادة الجودة ولكن معدل ارتفاع التكاليف يزيد بينما يقل معدل ارتفاع القيمة ، ولذلك فإن المستوى النمطي لدرجة الجودة فى التصميم هو عند المستوى (٤) لأن الفارق بين قيمة الجودة وتكاليفها أكبر ما يمكن عند هذا المستوى ، ويوضح الجدول آنف

الذكر أنه لا داعي لتحسين الجودة بعد ذلك لأن هذا التحسين يتطلب تكاليف كثيرة لانتاجه ، إذ لا يتناسب ما يضيفه هذا التحسين إلى قيمة المنتج مع الزيادة فى عدد حدفات القماش فى البوصة على حساب تحسين نوع المواد وزيادة العمالة والخدمات الأخرى الخاصة بذلك .

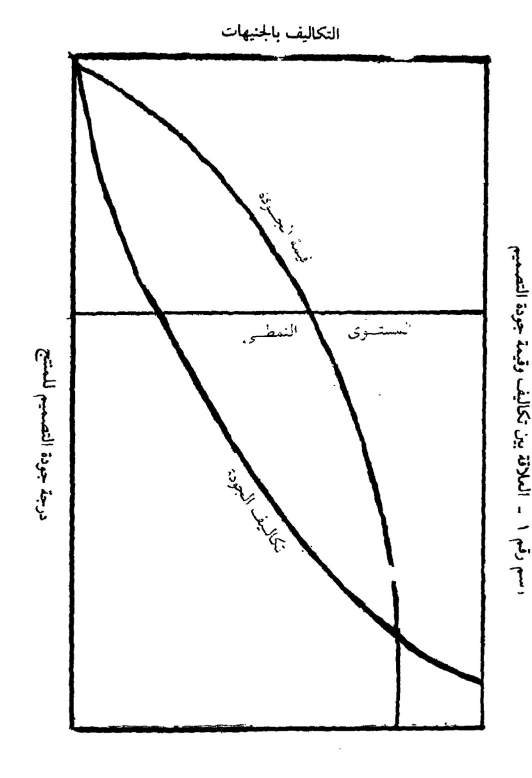
كما يبين الجدول أيضا أنه لا يمكن فصل جودة تصميم المنتج عن قيمة هذه الجودة بالنسبة للسوق ، فإنه لا يمكن فصل جودة التصميم عن الامكانات المتاحة للتنفيذ وتكاليف الانتاج ، وبذلك يكون التصميم همزة الوصل بين احتياجات السوق والمصنع ، ويحدث فى كثير من الأحوال أنه يمكن انتاج سلعة معينة حسب تصميم محدد بعدة أساليب ، والاعتبارات الاقتصادية تتطلب اختيار الأسلوب الذى يحتاج إلى أقل التكاليف .

ويمكن تمثيل التحليل السابق فى شكل رسم بياني كما فى شكل رقم (١) .

ويلاحظ من هذا الرسم أنه عند المستوى (أ) يكون الربح (الفرق بين تكاليف الجودة وقيمتها) أكبر ما يمكن ، ويقل قيمته فى المستويات التى تقل أو تزيد عن المستوى النمطي .

والخلاصة فإن المشكلة الرئيسية بالنسبة للمشروع هى كيفية تحسين جودة الانتاج وخفض تكاليفه فى نفس الوقت ، فمن المعروف أنه لتحسين الانتاج يلزم رفع التكاليف ، بينما يؤدى تخفيض التكاليف إلى التضحية بجودة الانتاج ، والادارة الناجحة فى المشروع هي التي تسعى للتوفيق بين هذين الهدفين المتعارضين .

إن العوامل التى تدخل فى تحديد أنماط المنتج متعددة ، فتبدأ بتصميم السلعة واختيار المواد الأولية اللازمة لانتاجه ، ثم الأسلوب الفني المتبع في الانتاج ، وبعد ذلك النظام المقرر لاختيار الانتاج فى مراحل التشغيل وعند تمام انتاجه ، ومقارنة النتائج الفعلية بالأنماط التي وضعت عند التصميم .



رسم رقم ١ - العلاقة بين تكاليف وقيمة جودة التصميم

رابعا ـ تكلفة تنفيذ الجودة

بعد اختيار التصميم المناسب واعداد كافة الترتيبات والتحضيرات اللازمة لتشغيله داخل المصنع ، طبقا للمواصفات الموضوعة له من حيث المواد الداخلة في تشغيله والعمليات اللازمة التي سوف يمر عليها لانتاجه ، لكي يأخذ شكله النهائي ، وبعد أن يبدأ التنفيذ طبقا للخطة والأنماط الموضوعة ، فهناك احتمالان إما أن ينجح تنفيذ الخطة أو يفشل تنفيذها كليا أو جزئيا ، ويمكن قياس هذا النجاح أو الفشل عن طريق مقارنة التشغيل الفعلي بالأنماط المقررة أو مقارنة نسبة العوادم فى الخامات والمعيب من الانتاج بما هو مقرر فى الخطة .(١٤)

ومن الواضح أن هناك علاقة بين كفاءة التشغيل أو جودة مستواه ومدى مطابقته للمواصفات وبين مقدار الفاقد أو الضائع أو المرفوضات ، هذه العلاقة ليست مباشرة بل عكسية ، لأنه كلما ازدادت كفاءة التشغيل وارتفع مستواه نقصت بالتالي نسب المرفوضات والفاقد .

وهناك سبل كثيرة لرفع كفاءة التشغيل مثل التدريب واختيار عمليات التشغيل ذات كفاءة عالية ، ولكن مهما كانت عناصر الانتاج ممتازة الكفاءة فإن مستوى التشغيل لن يصل إلى مستوى الجودة المطلوب دون رقابة فعالة ، وكلما ازدادت هذه الرقابة كلما ارتفع هذا المستوى ، ولكن ازدياد الرقابة على الجودة تكلف كثيرا لحاجتها إلى ادارات وأجهزة أدق ، وإلى تعدد عمليات الفحص والتفتيش فى مراحل الانتاج ، ولذلك فإن معدل الزيادة فى تكاليف الرقابة أكبر بكثير من معدل الزيادة فى مستوى جودة التشغيل ، وخصوصا إذا ما استهدف أن يكون هذا المستوى أعلى ما يمكن فإن التكلفة ترتفع جدا .

وبالرغم من أن تكاليف الرقابة على الجودة تتزايد بسرعة مع ارتفاع الآداء إلا أنه نتيجة لانخفاض العادم ونسب المرفوضات تميل التكاليف الكلية عند تحسين مستوى الاداء الى الانخفاض ، ولكنها ترتفع ثانيا إذا حاولنا الوصول إلى درجة عالية من الجودة وانعدام انتاج المرفوضات متأثرة فى ذلك بالزيادة الكبيرة فى تكاليف الرقابة على الجودة .

ويتأتى انخفاض التكاليف الكلية مع رفع مستوى الجودة نتيجة لمحو الاسراف ومنها العادم من المواد ، وتكلفة العمالة لانتاج العوادم ، وتكلفة العمالة لتصليح المرفوضات ، وعطل طاقة انتاجية فى تصليح المرفوضات ، وزيادة تكاليف الفحص ، والخصم على المنتجات دون مستوى الجودة المطلوب ، وشكوى المستهلكين وعدم رضائهم .

وإذا كانت كل هذه الوفورات نتيجة لتحسين فى مستوى الجودة ، إلا أنه يقابلها ـ كما ذكر ـ الزيادة فى تكاليف الرقابة على الجودة ، ويكون هدف إدارة المشروع هو التوفيق أو التوازن بين هذين العاملين المتعارضين .

والجدول التالي (رقم ٣) يبين العلاقة بين تكاليف الانتاج للصنف المطلوب ومستوى جودة التشغيل ، وقد قسمت التكاليف قسمين أحدهما يتعلق بنفقات عناصر الانتاج والقسم الآخر يبين أثر تغير الجودة على التكاليف الاجمالية ، بعامليها الرئيسيين وهما : تكاليف الرقابة على الجودة ، وتكاليف الانتاج غير المطابق للمواصفات أو المرفوضات أو المعيب .

هذا باعتبار أن عناصر الانتاج الأساسية الأخرى تحتفظ بقيمتها ثابتة غير متأثرة بالجودة ، حيث أن الكمية المنتجة وموادها وعمليات انتاجها واحدة ، وما يتعلق بكافة النفقات الانتاجية الأخرى كل ذلك لا يتغير ، والمتغير الوحيد هو مستوى الجودة التشغيل ، وما يتبع ذلك من احتياجات الرقابة على هذا المستوى وما ينتج عنه من كمية المعيب وعلاقة هذه الكمية بالمستوى القائم ، وبالتالي يكون تأثير الجودة من ناحية التكلفة يتركز فى الرقابة والمعيب .

(جدول رقم ٣)

العلاقة بين تكاليف الانتاج وجودة التنفيذ

نسبة المقبول فى المائة	تكاليف الانتاج الاساسية	تكاليف الرقابة على الجودة	تكاليف الانتاج والرقابة على الجودة جنيه	تكاليف المعيب	تكاليف الاجمالية
٠	٣٠٠	٠	٣٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠
٥	٣٠٠	٥	٣٠٥	١٦٠٠	١٩٠٥
١٠	٣٠٠	١٠	٣١٠	١٣٠٠	١٦١٠
١٥	٣٠٠	١٥	٣١٥	١١٠٠	١٤١٥
٢٠	٣٠٠	٢٠	٣٢٠	٩٠٠	١٢٢٠
٢٥	٣٠٠	٢٥	٣٢٥	٨٠٠	١١٢٥
٣٠	٣٠٠	٣٠	٣٣٠	٧٠٠	١٠٣٠
٣٥	٣٠٠	٣٥	٣٣٥	٦٠٠	٩٣٥
٤٠	٣٠٠	٤٠	٣٤٠	٥٢٠	٨٦٠
٤٥	٣٠٠	٤٥	٣٤٥	٤٤٠	٧٨٥
٥٠	٣٠٠	٥٠	٣٥٠	٢٧٠	٧٢٠
٥٥	٣٠٠	٥٥	٣٥٥	٣٠٠	٦٥٥
٦٠	٣٠٠	٦٠	٣٦٠	٢٤٠	٦٠٠
٦٥	٣٠٠	٦٥	٣٦٥	١٨٠	٥٤٥
٧٠	٣٠٠	٧٠	٣٧٠	١٣٠	٥٠٠
٧٥	٣٠٠	٨٠	٣٨٠	٨٠	٤٦٠
٨٠	٣٠٠	١٤٠	٤٤٠	٥٠	٤٩٠
٨٥	٣٠٠	٣٥٠	٦٥٠	٣٠	٦٨٠
٩٠	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠	١٠	٩١٠
٩٥	٣٠٠	٧٤٠	١٠٤٠	٥	١٠٤٥
١٠٠	٣٠٠	٩٠٠	١٢٠٠	صفر	١٢٠٠

ومن الجدول السابق يتضح أنه عند مستوى جودة (٧٥٪) تكون التكلفة الاجمالية أقل ما يمكن ، وأن تكاليف الرقابة على الجودة تتعادل مع تكلفة المعيب وعند هذه النقطة يكون «مستوى التشغيل الاقتصادي» .

ويوضح الرسم البياني رقم (٢) علاقة تكاليف الانتاج مع تكلفة الرقابة على الجودة وتكلفة المعيب لبيان أثر العوامل المذكورة على جودة التنفيذ .

والخلاصة أن جودة الانتاج ومراقبته فضلا على أنها ضرورة اقتصادية فإنها ترتبط بطريقة مباشرة بدراسة التكاليف لتحديد مستوى الجودة وحدود المسموحات فى الانتاج .

خامسا ـ تكلفة مسموحات الجودة

يستلزم الأمر من القائمين على المشروعات ضرورة التساؤل عن قيمة المسموحات التي يمكن التجاوز عنها فى أوصاف المنتج ، كما تشمل المنتجات المعيبة المسموح بها ، وتحدد هذه النسبة على أساس أقصى ما يمكن أن يرضى به العميل فى حدود السعر المحدد للسلعة ، ولا يتخذ هذا الاجراء إلا فى الحالات التى يكون فيها الوفر فى تكاليف الانتاج وضبط الجودة الناتج عن هذا التساهل فى المواصفات أكثر من النقص فى قيمة المبيعات بعد زيادة الجودة بدون مسموحات .

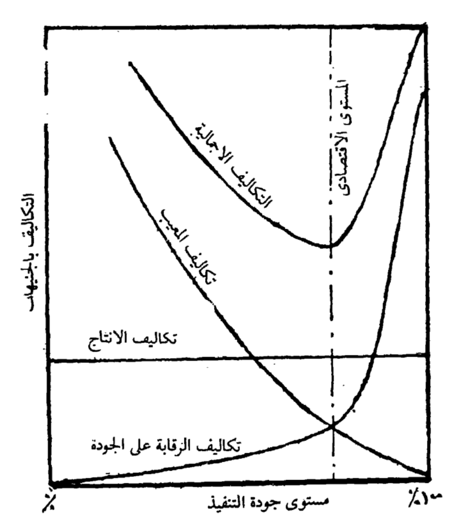
وهناك عدة طرق لقياس المسموحات (الضياع النمطي)[١٥] أهمها :

١ ـ طريقة وحدات الانتاج :

وتعتمد طريقة وحدات الانتاج على استخراج نسبة الوحدات المعيبة إلي وحدات الانتاج الجيدة ، ففي فترة معينة (سنة مثلا) يستخرج متوسط نسبة الوحدات المعيبة إلى الوحدات الجيدة ، ثم تضرب هذه النسبة فى تكلفة الوحدات الجيدة فينتج متوسط النسبة المسموح بها حيث أن :

$$\text{النسبة المئوية للوحدات المعيبة} = \frac{\text{عدد الوحدات المعيبة}}{\text{عدد الوحدات المقبولة}} \times ١٠٠$$

رسم رقم ٢ ـ العلاقة بين تكاليف الانتاج ومستوى جودة التنفيذ



٢ ـ طريقة تكلفة الوحدة :

وتعتمد طريقة تكلفة الوحدة على متوسط نسبة تكلفة الوحدة المعيبة إلى التكلفة للوحدة الجيدة ، حسب العلاقة الآتية :

$$\text{نسبة المسموحات} = \frac{\text{تكلفة الوحدة المعيبة}}{\text{تكلفة الوحدة الجيدة}} \times ١٠٠$$

٣ ـ طريقة مستوى الاتمام :

طبقا لطريقة مستوى الاتمام ، يقدر مستوى اتمام الوحدات المعيبة وقت

فحصها بالنسبة للوحدات التامة والمقبولة ، كأن يقال مثلا ان مستوى إتمام الوحدات المعيبة فى المتوسط ٧٠٪ ، بمعنى أنها رفضت بعد مرور سبع ساعات فى المتوسط من المدة اللازمة لاتمامها على الوجه المقبول وقدرها عشر ساعات مثلا وبضرب مستوى الاتمام المذكور فى تكلفة الوحدة الجيدة التى تمت وقبلت ، يمكن الوصول إلى التكلفة النمطية للمسموحات .

سادسا ـ تكلفة انتاج المعيب

إن انتاج المعيب هو الآفة الكبرى فى التقدم الصناعي الحديث ، وتسعى الدول المتقدمة إلى تهيئة ظروف العمل بما يسمح من انتاج المعيب فى أقل الحدود .

تكلفة الفضلات والقصاصات :

وفضلات وقصاصات الأقمشة هى التي يقل طولها عن وحدة الطول (الثوب أو المقطع) المقررة للصنف ، فإذا كان طول الثوب ٣٠ مترا فإن قطع القماش التي يقل طولها عن ذلك وتزيد عن حد معين يطلق عليها فضلات ، وتقوم بعض المصانع بتكملة الأثواب من قطعتين أو أكثر بحيث يكون الطول الاجمالي ٣٠ مترا حتى لا تزيد كمية الفضلات .

ويجب الاتفاق على طول الفضلات وطول القصاصات حسب الآتي على سبيل المثال :

قصاصات : أقل من متر .

فضلات : من متر إلى أقل من خمسة أمتار .

كما يجب تحديد نسب التخفيضات فى سعر البيع حسب الآتي على سبيل المثال :

تخفيض فى القصاصات بنسبة ٥٠٪ .

تخفيض فى الفضلات بنسبة ٣٠٪ .

وتتجه بعض المشروعات إلى بيع الفضلات والقصاصات الناتجة على أساس وزنها وبسعر بيع يراعي فيه نسب التخفيضات المقررة .

ويقوم الفنيون بتقدير النسب النمطية للعيوب والنسب النمطية للفضلات للأصناف المختلفة ، وهذه المعدلات تختلف باختلاف ظروف وصعوبات التشغيل فى الصنف وغير ذلك . ويتم مقارنة هذه الأنماط المقررة بنسبة الفضلات والقصاصات والعيوب الفعلية لكل صنف على حدة ، وهذه المقارنات الدورية تفيد فى الرقابة وعلى التنفيذ وتصحيح الأخطاء فى التخطيط .

وتحسب أثر هذه الفضلات أو القصاصات على تكاليف انتاج الصنف بضرب النسب الفعلية للعوار[١٦] فى نسب التخفيضات الممنوحة فى أسعار البيع ، حسب المثال الآتى :

إذا كانت نسبة انتاج المعيب (درجة ثانية فى الصنف السابق ٥٪) ونسبة الفضلات به ٢ر٪ ، وإذا كان سعر بيع الانتاج المعيب يقل بنسبة ١٠٪ من سعر الانتاج السليم ، وأن سعر بيع الفضلات يقل بنسبة ٣٪ من سعر بيع الأقمشة فى المقاطع فيكون :

نسبة العوار الفعلية :

= (نسبة العيوب × نسبة التخفيض) + (نسبة الفضلات × نسبة التخفيض) × ١٠٠

$$= \left(\frac{٥}{١٠٠} \times \frac{١٠}{١٠٠}\right) + \left(\frac{٢ر}{١٠٠} \times \frac{٣٠}{١٠٠}\right) \times ١٠٠ = ٥٦ر٠٪$$

ويجب اضافة قيمة العوار على قيمة الخامة السابقة حتى تمثل القيمة بعد هذه الاضافة تكلفة الخامة الاجمالية للصنف .

فإذا كانت تكلفة الخامة فى المتر فى مرحلة النسج ٤٢ قرشا تكون تكلفة الخامة فى المتر الواحد بعد العوار :

$$= ٤٢ \times \frac{١٠٠ر٥٦}{١٠٠} = ٤٢ر٢ \text{ قرشا .}$$

وإذا تقرر اصلاح انتاج الأقمشة وذلك باعادة تجهيزها أو رفيها أو غير ذلك ، فإنه يتم ترصيد كمية الانتاج التى يتم اجراء عمليات اضافية لها وذلك بغرض اصلاحها مثل اعادة صباغتها أو غير ذلك .

وفى مرحلة الصباغة مثلا يتم قسمة اجمالي النفقات فى المرحلة ـ بدون تكلفة المواد المباشرة ـ على عدد ساعات انتاج الأقمشة السلمية فقط طالما كانت كمية الانتاج التى تم معالجتها فى حدود المسموحات المقررة عند حساب العمل للانتاج السليم وذلك لحساب تكلفة وحدة الانتاج (المتر أو الكيلو) فى المرحلة .

فعلى سبيل المثال إذا كان فى قسم المصبغة :

إجمالي عدد ساعات العمل للانتاج السليم ٤٠٠ ماكينة ساعة .

إجمالي عدد ساعات العمل للانتاج المعيب ٢٠ ماكينة ساعة .

إجمالى النفقات عن الفترة ٦٠٠٠ جنيه .

فيكون معدل التكلفة = ٦٠٠٠ ÷ ٤٠٠ = ١٥ جنيها .

وإذا كان متوسط انتاج الساعة من الصنف هو ٥٠ متر فيكون :

تكلفة المتر الواحد فى مرحلة الصباغة = ١٥ ÷ ٥٠ = ٣ر٠ جنيه .

ولأغراض الرقابة فإنه يتم حساب تكاليف الاصلاح فى المرحلة باستعمال العلاقة الآتية :

$$\text{تكلفة اصلاح المعيب} = \frac{\text{اجمالي نفقات المرحلة}}{\text{عدد ساعات العمل الاجمالية}} \times \text{عدد ساعات الاصلاح}$$

وفى المثال السابق يكون :

$$\text{تكلفة اصلاح المعيب} = \frac{٦٠٠٠}{٤٢٠} \times ٢٠ = ٧ر٢٨٥ \text{ قرش}$$

وتضاف قيمة المواد المستهلكة فى أغراض الاصلاح على إجمالي تكلفة أمر التشغيل أو علي تكلفة انتاج السليم للاصناف المختلفة ، باضافة نسبة مئوية تقابل الزيادة فى قيمة المواد المستهلكة لمعالجة المعيب .

المبحث الخامس

توزيع تكاليف المنتجات المشتركة

تقوم بعض الصناعات بانتاج عدة منتجات فى وقت واحد باستخدام مادة خام معينة ، وفى خلال نفس المراحل الصناعية ، فإذا كانت المنتجات المتعددة ذات قيم بيعية متقاربة ، تسمى المنتجات فى هذه الحالة بالمنتجات المشتركة joint products ، أما إذا كانت هذه المنتجات ذات قيم بيعية متفاوتة ، فإن المنتجات كبيرة القيمة تسمى بالمنتجات الأساسية أو الأصلية أو الرئيسية Major products بينما تسمى المنتجات قليلة القيمة بالمنتجات الفرعية أو العرضية أو القانونية By-products

ومن المنتجات التى تنتج من المادة الخام الأولية منتجات مشتركة ، صناعة البترول ، وصناعة الأسمدة ، وصناعة السكر ، ومن المنتجات العرضية بذرة القطن فى صناعة حلج القطن ، ونشارة الخشب فى صناعة النجارة .

التكاليف المشتركة والتكاليف الخاصة :

إن هناك نوعين من التكاليف فيما يتعلق بالمنتجات الرئيسية والعرضية وهما :

(أ) التكاليف المشتركة joint costs وهى النفقات التى تحدث قبل نقطة الانفصال ، ولا يمكن تخصيص هذه النفقات لمنتج معين ، ولذلك فإنه يلزم اعادة توزيعها على المنتجات المختلفة لتحديد نصيب كل منتج من المنتجات المشتركة .

(ب) التكاليف الخاصة special costs وهى النفقات التى تحدث بعد نقطة الانفصال ، ولا تمثل أية صعوبة فى قياسها لأنها تخص منتجا معينا بذاته . ولا حاجة إلى توزيع هذه النفقات إذ يتم تخصيصها للمنتجات مباشرة .

أهمية توزيع التكاليف المشتركة :

إن توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المتعددة سواء كانت منتجات رئيسية أوعرضية ، تمثل مشكلة بالنسبة لمحاسبة التكاليف رغم أن اجراء هذا التوزيع فى غاية الأهمية لأنه يحقق أهدافا كثيرة نذكر منها :

١ - قياس ربحية المنتجات المختلفة لأغراض التخطيط والرقابة والتسعير .
٢ - تقييم المخزون السلعي من المنتجات المتعددة فى نهاية الفترة المحاسبية . حيث أن الانتاج لا يتم بيعه بالكامل خلال الفترة ، وتختلف الكمية غير المباعة من كل نوع .
٣ - ترشيد القرارات الادارية وتقييم خطوط الانتاج الحالية ودراسة سياسات التعديل فى الطاقات المختلفة .

طرق توزيع التكاليف المشتركة :

نظرا لضرورة توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المتعددة ، وحيث أن هذه التكاليف تحدث قبل نقطة الانفصال ، واستفاد منها عدة أنواع من المنتجات فإنا نذكر أهم الطرق الخاصة بتوزيع هذه النفقات وهي :

١ - طريقة كمية الخامات .
٢ - طريقة عدد الوحدات .
٣ - طريقة المتوسط المرجح .
٤ - طريقة القيمة البيعية .
٥ - طريقة قيمة المنتجات الثانوية .
٦ - طريقة تكلفة استبدال المنتجات الثانوية .
٧ - طريقة المعدلات النمطية .

ونلاحظ أن هذه الأسس كلها تقديرية ، وبالتالي فإنه يصعب قياس التكلفة الفعلية لكل منتج بدقة ، ولكنها محاولات للوصول إلى قياس تكلفة الانتاج الفعلية بدرجة مقبولة من الدقة ، ونعرض فيما يلي شرحا موجزا للطرق السابقة .

أولا - طريقة كمية الخامات :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المتعددة على أساس مقدار ما يحويه كل منتج من المادة الخام مقدرة بأى من وحدات الوزن أو القياس ، وتستخدم هذه الطريقة فى بعض الصناعات التى تنتج من المادة الخام

الـرئيسية المستخـدمة عدة أنواع من المنتجات مثل انتاج عدة أنواع من الدقيق (متعدد الدرجات) من القمح . وإذا ظهر عجز فى كمية الخامات الرئيسية نتيجة لوجود عوادم أو غير ذلك ، فإن قيمة هذا العجز يعاد توزيعه على المنتجات .

وفى هذه الحالة تكون :

كمية الخامات المعدلة للمنتج = كمية الخامة الأصلية للمنتج +

$$\frac{\text{وزن العوادم}}{\text{كمية الخامة الاجمالية}} \times \text{كمية الخامة الأصلية للمنتج}$$

نصيب المنتج من التكاليف المشتركة = التكاليف المشتركة ×

$$\frac{\text{كمية الخامة المعدلة للمنتج}}{\text{كمية الخامة الاجمالية}}$$

فإذا أنتج دقيق رقم (١) ورقم (٢) ورقم (٣) ورقم (٤) قمح بمقدار ٦٠٠ ، ٤٠٠ ، ٨٠٠ ، ٢٠٠ كيلو جرام على الترتيب ، وكان عجز الخامة (عوادم) ٥٠٠ كيلوجـرام والتكـاليف المشتركة ١٠٠٠ ريال ، يمكن توزيع التكاليف المشتركة حسب الآتي :

نوع المنتج	كمية الخامة كيلو جرام	توزيع العجز كيلو جرام	الكمية المعدلة كيلو جرام	نسبة التوزيع	توزيع التكاليف المشتركة ريال
١	٦٠٠	١٥٠	٧٥٠	٣	٣٠٠
٢	٤٠٠	١٠٠	٥٠٠	٢	٢٠٠
٣	٨٠٠	٢٠٠	١٠٠٠	٤	٤٠٠
٤	٢٠٠	٥٠	٢٥٠	١	١٠٠
عوادم	٥٠٠	—	—	—	—
	٢٥٠٠	٥٠٠	٢٥٠٠	١٠	١٠٠٠

ولا تختلف الأرقام الناتجة إذا وزعت التكاليف المشتركة بنسبة وزن الخامات الداخلة بدون عوادم أى بنسبة :

٦٠٠ : ٤٠٠ : ٨٠٠ : ٢٠٠

وهذه الطريقة تتفق مع توزيع التكاليف على المنتجات المشتركة فى صناعة البترول بنسبة سعة الخزان من كل منها .

وتمتاز هذه الطريقة بسهولتها ، إلا أنها تتعرض للانتقادات التالية :

١ ـ تعتمد هذه الطريقة على عنصر واحد من عناصر التكاليف وهى المادة الخام ، ولا تهتم بعناصر التكاليف الأخرى والتى تعتبر ضرورية للانتاج .

٢ ـ تؤدى هذه الطريقة إلى تحميل المنتجات ذات القيمة البيعية المرتفعة بنسبة التكلفة التى تحمل بها المنتجات ذات القيمة البيعية المنخفضة مما قد يؤدى إلى تقويم الوحدات الأخيرة بأعلى من قيمتها البيعية .

ثانيا ـ طريقة عدد الوحدات :

وتقضي هذه الطريقة تحديد نصيب كل منتج من التكاليف المشتركة بنسبة عدد الوحدات المنتجة من كل منها ، وتستخدم هذه الطريقة فى الصناعات التى تمر فيها المنتجات المشتركة على نفس العمليات الصناعية ويمكن التعبير عن الوحدات المنتجة من الأصناف المختلفة بوحدة قياس يتفق عليها .

وفى هذه الحالة يكون :

$$\text{نصيب المنتج من التكاليف المشتركة} = \frac{\text{اجمالي التكاليف المشتركة}}{\text{اجمالى عدد الوحدات المنتجة}} \times \text{عدد الوحدات المنتجة من السلعة}$$

فإذا فرض أن تكرير كمية معينة من البترول الخام نتج عنها ما يلي :

١٥٠٠ برميل بنزين طيارة .

٦٠٠٠ برميل بنزين موتور .

٢٠٠٠ برميل كيروسين .

٥٠٠ برميل زيت تشحيم

١٠٠٠ برميل مازوت .

وكانت جميع البراميل متجانسة فى الوزن ، وكانت التكاليف المشتركة من البترول الخام ومصروفات التشغيل والاستهلاك ٢٢٠ر٠٠٠ ريال فتكون :

تكلفة البرميل الواحد	= ٢٢٠٠٠٠ ÷ ١١٠٠٠	= ٢٠ ريال .
تكلفة بنزين طيارة	= ٢٠ × ١٥٠٠	= ٣٠٠٠٠ ريال .
تكلفة بنزين موتور	= ٢٠ × ٦٠٠٠	= ١٢٠٠٠٠ ريال .
تكلفة كيروسين	= ٢٠ × ٢٠٠٠	= ٤٠٠٠٠ ريال .
تكلفة شحوم	= ٢٠ × ٥٠٠	= ١٠٠٠٠ ريال .
تكلفة مازوت	= ٢٠ × ١٠٠٠	= ٢٠٠٠٠ ريال .
	مجموع التكاليف المشتركة	٢٠٠٠٠٠ ريال

وهذه الطريقة تكون مقبولة فى بعض الصناعات ، ولكنه لا يمكن تطبيقها فى الصناعات التى يصعب فيها تحويل كمية المنتجات المتعددة إلى وحدات قياس متجانسة ، أو فى الصناعات التي تنتج أصنافا متعددة من المرحلة المشتركة ذات أسعار بيع متفاوته ، أو فى الصناعات اللتى تختلف فيها تكلفة الأصناف المختلفة فى مراحل التشغيل لاحتياج كل منها إلى معالجة كيماوية خاصة .

ثالثا ـ طريقة المتوسط المرجح :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم توزيع التكاليف المشتركة على أساس أرقام مرجحة لقياس متوسط تكلفة الوحدة المرجحة حيث أن : نقطة الترجيح للمنتج = عدد الوحدات المنتجة × نقطة الترجيح للوحدة

نصيب المنتج من التكاليف المشتركة

$$= \frac{\text{اجمالي التكاليف المشتركة}}{\text{اجمالي نقط الترجيح للمنتجات}} \times \text{عدد وحدات المنتج} \times \text{نقط الترجيح للوحدة}$$

وتحدد نقط الترجيح على أساس دراسات محاسبية وهندسية وتسويقية لكل منتج على حده ، وعلى سبيل المثال لحساب نقط الترجيح فى معمل تكرير البترول وبدراسة تكلفة المادة الخام ومصروفات التشغيل واستهلاك الأصول الثابتة وكان معدل انتاج معمل التكرير في اليوم هي :

بنزين	٧٥ برميل .
سولار	٢٠ برميل .
مازوت	١٥ برميل .

فإذا أراد المعمل زيادة انتاج البنزين إلى ١٠٠ برميل يوميا مع ثبات الكمية المنتجة من السولار والمازوت فإن المعمل يحتاج بالاضافة إلى التكاليف الأصلية ما يلي :

تكلفة المادة الخام	٢٠٠ ريال .
مصروفات التشغيل	١٠٠ ريال .
استهلاك الأصول الثابتة	١٥٠ ريال .

وإذا أراد المعمل زيادة انتاج السولار إلى ٣٠ برميل يوميا يحتاج إلى ما يلي :

تكلفة المادة الخام	٥٠ ريال .
مصروفات التشغيل	٣٠ ريال .
استهلاك الأصول الثابتة	٦٠ ريال .

وكذلك إذا أراد المعمل زيادة انتاج المازوت إلى ٣٥ برميل يوميا يحتاج إلى ما يلي :

تكلفة المادة الخام	٤٠ ريال .
مصروفات التشغيل	١٠٠ريال .
استهلاك الأصول الثابتة	٦٠ ريال .

وفى هذه الحالة يمكن تحديد معامل الترجيح كالآتى :

أ ـ تكلفة المادة الخام :

فى برميل بنزين = ٢٠٠ ÷ ٢٥ = ٨ ريال

في برميل سولار = ٥٠ ÷ ١٠ = ٥ ريال .

فى برميل مازوت = ٤٠ ÷ ٢٠ = ٢ ريال .

ب ـ مصروفات التشغيل :

فى برميل بنزين = ١٠٠ ÷ ٢٥ = ٤ ريال .

فى برميل سولار = ٣٠ ÷ ١٠ = ٣ ريال

فى برميل مازوت = ١٠٠ ÷ ٢٠ = ٥ ريال

جـ ـ استهلاك الأصول الثابتة :

فى برميل بنزين = ١٥٠ ÷ ٢٥ = ٦ ريال

فى برميل سولار = ٦٠ ÷ ١٠ = ٦ ريال

فى برميل مازوت = ٦٠ ÷ ٢٠ = ٣ ريال

د ـ إجمالى التكاليف (معمل الترجيح الاجمالي) :

بنزين = ٨ + ٤ + ٦ = ١٨ ريال .

سولار = ٥ + ٣ + ٦ = ١٤ ريال .

مازوت = ٢ + ٥ + ٣ = ١٠ ريال .

ويحسب المتوسط المرجح بقسمة اجمالي التكاليف المشتركة على اجمالى نقط الترجيح للمنتجات .

فإذا كانت التكاليف المشتركة خلال الشهر ٢١٣٦٠٠ ريال فإنه يتم توزيعها حسب الآتي :

منتج	وحدات منتجة	نقط الترجيح للوحدة	نقط الترجيح للمنتج	المتوسط المرجح	توزيع التكاليف المشتركة
	برميل				ريال
بنزين	٢٢٥٠	١٨	٤٠٥٠٠	٤	١٦٢٠٠٠
سولار	٦٠٠	١٤	٨٤٠٠	٤	٣٣٦٠٠
مازوت	٤٥٠	١٠	٤٥٠٠	٤	١٨٠٠٠
	٣٣٠٠		٥٣٤٠٠		٢١٣٦٠٠

وهذه الطريقة تحاول ملافاة عيوب الطريقة السابقة لأنها تراعي عوامل اختلاف المنتجات مثل كمية المادة الخام وزمن التشغيل والأصول الثابتة التى يستلزمها المنتج فيعطى للوحدات المنتجة وزنا معينا يتناسب مع هذه العوامل .

ومن عيوب هذه الطريقة أنها تعتمد على بيانات تقديرية ، حيث أن عدم الدقة فى اختيار عوامل الترجيح سوف يؤدى بالضرورة إلى أرقام مضللة ، كما أن عملية تجميع معدلات الترجيح غير صحيح رياضيا لاختلاف النفقة اللازمة لكل منتج ، مما جعل البعض ينادى بعمل معدل ترجيح لكل نوع من النفقة .

ففي المثال السابق ، إذا كان تفصيلي التكاليف المشتركة كالآتي

تكلفة المادة الخام	١٣١٤٠٠ ريال
مصروفات التشغيل	٥٢٢٠٠ ريال .
تكلفة الاستهلاك	٣٠٠٠٠ ريال .
	٢١٣٦٠٠

منتج	ذات منتجة خلال الشهر	نقط الترجيح للوحدة			نقط الترجيح للمنتج		
		مادة خام	محروفات	استهلاك	مادة خام	محروفات	استهلاك
	برميل						
بنزين	٢٢٥٠	٨	٤	٦	١٨٠٠٠	٩٠٠٠	١٣٥٠٠
سولار	٦٠٠	٥	٣	٦	٣٠٠٠	١٨٠٠	٣٦٠٠
مازوت	٤٥	٢	٥	٣	٩٠٠	٢٢٥٠	١٣٥٠
	٣٣٠٠				٢١٩٠٠	١٣٠٥٠	١٨٤٥٠

منتج	وحدات منتجة خلال الشهر	تكلفة المادة الخام	مصروفات التشغيل	الاستهلاك	مجموع التكاليف
	برميل	ريال	ريال	ريال	
بنزين	٢٢٥٠	١٠٨٠٠٠	٣٦٠٠٠	٢١٩٥٠	١٦٥٩٥٠
سولار	٦٠٠	١٨٠٠٠	٧٢٠٠	٥٨٥٥	٣١٠٥٥
مازوت	٤٥٠	٥٤٠٠	٩٠٠٠	٢١٩٥	١٦٥٩٥
	٣٣٠٠	١٣١٤٠٠	٥٢٢٠٠	٣٠٠٠٠	٢١٣٦٠٠

ومن النتائج السابقة يبدو وجود اختلاف بينها وبين الطريقة الأولى التى تتغاضى عن ترجيح كل عنصر من النفقات ، ويمكن اتباع طريقة ضرب قيمة تكلفة كل عنصر فى نقط الترجيح للمنتج عند توزيع التكاليف المشتركة مرة واحدة ، ونصل إلى نفس النتائج الأخيرة . وفى حالة زيادة عدد عناصر التكاليف وأنواع المنتجات تزداد العمليات الحسابية مما يستلزم الاستعانة بالأجهزة الآلية .

رابعا ـ طريقة القيمة البيعية :

تعتمد هذه الطريقة على وجود علاقة بين سعر البيع وما يحققه المنتج من ايرادات حيث أن التكاليف تمثل ما يبذل من جهد فى سبيل تحقيق هذه الايرادات ، وعلى ذلك فإنه بمقتضى هذه الطريقة يتم توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المتعددة على أساس القيمة البيعية لكل منها .

ويقصد بالقيمة البيعية حاصل ضرب عدد الوحدات المنتجة مضروبا فى سعر البيع . وكلما كانت القيمة البيعية كبيرة كلما حصل هذا المنتج على نصيب أكبر من التكاليف المشتركة تمشيا مع (مبدأ القدرة على الدفع) فى تحميل المصروفات غير المباشرة .

فإذا كانت الكميات المنتجة من ١٥٠٫٠٠٠ برميل زيت خام ، وأسعار بيعها حسب الجدول التالي ، وكانت التكاليف المشتركة ٢٤٠٫٠٠٠ ريال ، فإنه يتم توزيع التكاليف المشتركة حسب الآتي :

اسم المنتج	كمية الانتاج بالبرميل	سعر السوق بالريال	القيمة البيعية	نسب التوزيع	توزيع التكاليف المشتركة	تكلفة البرميل
بنزين طيارة	١٥٠٠	٣٠	٤٥ر٠٠٠	٤٥	٣٣ر٧٥٠	٢٢ر٥
بنزين موتور	٦٠٠٠	٢٥	١٥٠ر٠٠٠	١٥٠	١١٢ر٥٠٠	١٨ر٧٥
كيروسين	٢٠٠٠	٢٢	٤٤ر٠٠٠	٤٤	٣٣ر٠٠٠	١٦ر٥
مواد مقطرة	٢٥٠٠	٢٠	٥٠ر٠٠٠	٥٠	٣٧ر٥٠٠	١٥
مواد تشحيم	٥٠٠	٤٠	٢٠ر٠٠٠	٢٠	١٥ر٠٠٠	٣٠
زيوت وقود	١٠٠٠	١١	١١ر٠٠٠	١١	٨ر٢٥٠	٨ر٢٥
غازات وخسائر	١٥٠٠	صفر	صفر	—	—	
	١٥٠٠٠		٣٢٠ر٠٠٠	٣٢٠	٢٤٠ر٠٠٠	

ويوجه إلى هذه الطريقة عدة انتقادات منها أن أسعار البيع تتعرض للتغير بالزيادة أو النقص من فترة لأخرى ، مما يجعل أساس التوزيع غير ثابت فى الفترات المتتالية ، كما أن هذه الطريقة تعمل على تساوى الحاصل الحدى أو الربح الاجمالي للوحدة من المنتجات المختلفة .

أما إذا كانت هذه المنتجات المشتركة لاتباع بحالتها بعد الانفصال ، ولكنها تمر بمراحل صناعية اضافية حتى تكون صالحة للبيع ، فإنه نظرا لاختلاف التكاليف فى هذه المراحل للمنتجات المتعددة ، فإنه يلزم توزيع التكاليف الاجمالية (التكاليف المشتركة قبل الانفصال والتكاليف الخاصة بعد الانفصال) على المنتجات المشتركة على أساس القيمة البيعية لكل منها ، أو توزيع التكاليف المشتركة على أساس سعر البيع الصافي بعد استبعاد التكاليف الاضافية اللاحقة للانفصال باعتبار أن هذه النفقات يتم تخصيصها بصفة مباشرة على المنتجات .

وباستخدام البيانات الواردة فى المثال السابق ، وأن التكاليف الخاصة لكل منتج حسب ما ورد فى عمود (٤) من الجدول التالي ، فإنه يمكن توزيع التكاليف المشتركة باحدى الطريقتين حسب الآتي :

	(١) الانتاج بالبرميل	(٢) سعر السوق بالريال	(٣) القيمة البيعية	(٤) التكاليف الخاصة	(٥) التكاليف الاجمالية	(٦) التكاليف المشتركة بنسبة القيمة البيعية الاجمالية	(٧) القيمة البيعية الصافية	(٨) التكاليف المشتركة بنسبة القيمة البيعية الصافية
بنزين طيارة	١٥٠٠	٣٠	٤٥٫٠٠٠	٦٠٠٠	٢٧٩٧٠	٢١٩٧٠	٣٩٠٠٠	٣٢٢٨٠
بنزين موتور	٦٠٠٠	٢٥	١٥٠٫٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٦٥٧٠	١١٤٥٧٠	١٣٨٠٠٠	١١٤٢٠٠
كيروسين	٢٠٠٠	٢٢	٤٤٫٠٠٠	٢٠٠٠	٢٧١٢٠	٣٥١٢٠	٤٢٠٠٠	٣٤٧٦٠
مواد مقطرة	٢٥٠٠	٢٠	٥٠٫٠٠٠	٥٠٠٠	٤٢١٩٠	٢٧١٩٠	٤٥٠٠٠	٣٧٢٤٠
مواد تشحيم	٥٠٠	٤٠	٢٠٫٠٠٠	٢٠٠٠	١٦٨٧٠	١٤٨٧٠	١٨٠٠٠	١٤٩٠٠
زيوت ووقود	١٠٠٠	١١	١١٫٠٠٠	٣٠٠٠	٩٢٧٠	٦٦٧٠	٨٠٠٠	٦٦٢٠
غازات وخسائر	١٥٠٠	صفر	—	—	—	—	—	—
	١٥٠٠٠		٣٢٠٫٠٠٠	٣٠٠٠٠	٢٧٠٫٠٠٠	٢٤٠٫٠٠٠	٢٩٠٠٠٠	٢٤٠٠٠٠

وبيانات التكاليف الاجمالية الواردة فى العمود رقم (٥) حسبت بضرب

الرقم الوارد فى عمود رقم (٣) × $\frac{٢٧٠٠٠٠}{٣٢٠٠٠٠}$

والبسط هو مجموع التكاليف المشتركة والخاصة ، والمقام هو اجمالي القيمة البيعية . وبيانات التكاليف المشتركة الواردة فى عمود رقم (٦) حسبت بطرح التكاليف الخاصة (عمود رقم٤) من التكاليف الاجمالية (عمود رقم ٥) .

وبيانات التكاليف المشتركة الواردة فى عمود رقم (٨) حسبت بضرب

الرقم الوارد فى عمود رقم (٧) × $\frac{٢٤٠٠٠٠}{٢٩٠٠٠٠}$

والبسط هو التكاليف المشتركة فقط والمقام هو اجمالي القيمة البيعية الصافية

وتتعرض طريقة القيمة البيعية للنقد ، لأنها تفترض ثبات معدل الربح للمنتجات المختلفة فى الفترات الدورية ، وهذا يندر حدوثه .

خامسا ـ طريقة قيمة المنتجات الثانوية :

يتزايد عدد المنتجات التى يمكن الحصول عليها من خامة واحدة ، ففي صناعة البترول زاد عدد المنتجات التى يمكن الحصول عليها من البترول الخام أكثر من ثلاثمائة ألف منتج ، ومازالت دراسات العلماء لانتاج هذه الأصناف بكميات اقتصادية ، والحصول على منتجات جديدة من هذه الخامة المفيدة :

إلا أنه يمكن القول بصفة عامة ، فإن عدد كبير من شركات البترول فى دول الشرق فى الفترة الحالية تعتبر (بنزين موتور) هو المنتج الرئيسي ، أما المنتجات الأخرى فهي منتجات ثانوية أو فرعية أو عرضية .

وتأسيسا على ذلك فإنه يمكن قياس تكاليف المنتجات الثانوية التى يمكن الحصول عليها من البترول الخام ، وتقدر قيمتها البيعية بعد خصم تكاليف التسويق ، ثم طرق مجموع القيمة البيعية من هذه المنتجات من مجموع تكاليف

البنزين باعتباره المنتج الرئيسى للمشروع تمشيا مع (مبدأ تخفيض اجمالي تكلفة المنتج الرئيسي بالايرادات العرضية) . ويحسن عدم الاعتماد على القيمة البيعية الفعلية بل تقدير القيمة البيعية المتوقعة على ضوء أسعار السوق والتغيرات المتوقعة فيها ، بدلا من الانتظار حتى يتحقق البيع الفعلي للمنتجات الثانوية .

ونبين في الجدول التالى توزيع التكاليف المشتركة في المثال السابق باستخدام طريقة قيمة المنتجات الثانوية .

حيث أن :

تكلفة برميل من بنزين موتور = ١١٤٠٠٠ ÷ ٦٠٠٠ = ١٩ ريال .

وتصلح هذه الطريقة فى الحالات التى تكون فيها المنتجات الثانوية زهيدة القيمة أو التى لا يكون لانتاجها تأثير يذكر على تكاليف المنتجات الرئيسية وتتعرض هذه الطريقة للنقد لأنها لا تساعد على فرض أى رقابة على المنتجات الثانوية مما يفسح مجال الغش والتلاعب .

وقد قلت أهمية طريقة المنتجات الثانوية فى توزيع التكاليف المشتركة بعد التقدم العلمي الهائل وزيادة عدد أصناف المنتجات من الخامة الواحدة ، وتحول بعض المنتجات الرئيسية إلى ثانوية ، والثانوية إلى رئيسية . ففي صناعة البترول مثلا كان الكيروسين هو المنتج الرئيسي فى الفترة الماضية ، صار البنزين هو المنتج الرئيسي في الفترة الحالية ، ومن المتوقع أن تصبح الغازات المولدة هى الغرض الرئيسي من هذه الخامة فى المستقبل ، مما يستلزم قياس التكاليف لكل منتج حتى تتمكن الادارة من تحقيق أغراضها المتباينة من البيانات المحاسبية .

سادسا : طريقة تكلفة استبدال المنتجات الثانوية :

تعتمد هذه الطريقة على وجود منتج رئيسي واحد فى المشروع ومنتجات أخرى رئيسية أقل أهمية ومنتجات ثانوية ، وهى تشبه الطريقة السابقة من حيث تقسيمها للمنتجات الى رئيسية وثانوية ، وترى هذه الطريقة أنه يلزم قياس تكلفة المنتج الرئيسي والأكثر أهمية على حدة مستقلا عن المنتجات الأخرى .

بيـــــان	الانتـــاج بالبراميـل	القيمـة المتوقعة للبرميـل	القيمـة المتوقعة للانتـــاج	قيمـة التكاليف بالريـال
اجمالي التكاليف المشتركة				٢٤٠٫٠٠٠
المنتجات الثانوية				
بنزين طيارة	١٥٠٠	٢٢	٣٣٫٠٠٠	
كيروسين	٢٠٠٠	١٧	٣٤٫٠٠٠	
مواد مقطرة	٢٥٠٠	١٤	٣٥٫٠٠٠	
مواد تشحيم	٥٠٠	٣٠	١٥٫٠٠٠	
زيوت ووقود	١٠٠٠	٩	٩٫٠٠٠	
غازات وخسائر	١٥٠٠	صفر	صفر	
اجمالي قيمة المنتجات الثانويــة				١٢٦٫٠٠٠
صافي تكاليف البنزين	٦٠٠٠	١٩		١١٤٫٠٠٠

ففي صناعة البترول يعتبر البنزين هو المنتج الأكثر أهمية فى معامل التكرير إلا أن المنتجات الرئيسية عادة من التشغيل ثلاثة أنواع وهي :

(١) البنزين (٢) الزيوت (٣) الغازات

وحيث أن الغازات توجه عادة إلى أنابيب الاحتراق لتحويلها إلى مصدر للطاقة الكهربائية والقوى المحركة للمشروع ، فإنه يمكن اعتبار الزيوت منتج ثانوى يستبعد قيمته البيعية من اجمالي التكاليف ، ويمثل الباقي بعد ذلك تكلفة المنتج الأول وهو البنزين .

وتفترض هذه الطريقة ـ نظريا ـ اعداد خطط بديلة لانتاج البنزين من منتجات الزت الخام والكيروسين والمواد المقطرة والمنتجات الثانوية الأخرى للحصول على أكبر عائد من البنزين .

ولقياس معدل تكلفة الكيروسين تحسب قيمة البنزين والزيوت الناتجة منها وتستبعد تكاليف التشغيل ، ثم يقسم الناتج على كمية الكيروسين المستخدمة فيكون الناتج معدل تكلفة استبدال الكيروسين .

ولقياس معدل تكلفة المواد المقطرة تحسب قيمة البنزين والزيوت الناتجة منها وتستبعد تكاليف التشغيل ، ثم يقسم الناتج على كمية المواد المقطرة وهكذا .

وأخيرا ، يخصم اجمالي التكلفة الاستبدالية للمنتجات الثانوية من اجمالي التكاليف المشتركة ، وتوزع التكاليف الباقية على الكمية المنتجة من البنزين لقياس تكلفة الوحدة منه .

ونعرض فيما يلي مثال يبين كيفية استخدام هذه الطريقة والخطوات التى يلزم اتباعها .

١ ـ قياس الانتاج الفعلي .

المنتجات	الانتاج بالبرميل	نسبة الانتاج
بنزين	٧٥٠٠	٪٥٠
كيروسين	٢٠٠٠	٪١٣
مواد مقطرة	٢٥٠٠	٪١٧

زيوت	١٥٠٠	١٠٪
غـــازات	١٥٠٠	١٠٪
	١٥٠٠٠	١٠٠٪

٢ ـ اعـداد خطط التشغيل النظرية لانتاج أكبر عائد من البنزين ، وكانت النسب المئوية للانتاج من الزيت الخام والكيروسين والمواد المقطرة كالآتي :

المنتج	(١) الزيت الخامات	(٢) الكيروسين	(٣) المواد المقطرة
بنزين	٦٥٪	٧٤٪	٦٣٪
زيوت	٢٧٪	١٧٪	٣٠٪
غازات	٨٪	٩٪	٧٪
	١٠٠٪	١٠٠٪	١٠٠٪

٣ ـ حساب التكلفة الاساسية للبنزين طبقا لخطة التشغيل النظرية (عمود رقم ١)

	ريـــال
تكلفة الزيت الخام للبرميل الواحد	١٣٫٣٠
+ تكلفة التشغيل للبرميل الواحد (مقدرة)	٣٫٠٥
إجمالى التكلفة المشتركة	١٦٫٣٥
ـ قيمة الزيوت المنتجة ثانويا	
(٢٧ر٠ برميل × ١٠ ريال سعر بيع البرميل)	٢٫٧٠
صافى تكلفة البنزين المنتج (٦٥ر٠ برميل)	١٣٫٦٥

تكلفة برميل البنزين = ١٣٫٦٥ ÷ ٠٫٦٥ = ٢١ ريال .

وقد استخدم سعر السوق للزيوت فى استبعاد قيمة المنتج الثانوى من التكاليف المشتركة ، وتستخدم تكلفة البنزين السابقة فى حساب تكلفة المنتجات الثانوية الأخرى .

٤ ـ حساب تكلفة المنتجات الثانوية الأخرى

أ ـ الكيروسين :

قيمة الانتاج من تكرير برميل كيروسين (عمود رقم ٤) كالآتى :

٠٫٧٤ برميل بنزين × ٢١ ريال =	١٥٫٥٤
٠٫١٧ برميل زيوت × ١٠ ريال =	١٫٧٠
اجمالي قيمة الانتاج	١٧٫٢٤
ـ تكاليف التشغيل اللازمة لتكرير برميل كيروسين	٣٫٠٦
تكلفة برميل كيروسين	٢٠٫٣٠

ب ـ المواد المقطرة :

قيمة الانتاج من تكرير برميل مواد مقطرة (عمود رقم ٣)

٠٫٦٣ برميل بنزين × ٢١ ريال =	١٣٫٢٣
٠٫٣٠ برميل زيوت × ١٠ ريال =	٣٫٠٠
اجمالى قمة الانتاج	١٦٫٢٣
ـ تكاليف التشغيل اللازمة لتكرير برميل مواد مقطرة	٢٫٨٣
تكلفة برميل مواد مقطرة	١٣٫٤٠

٥ ـ حساب تكلفة البنزين الفعلية ، وذلك بتوزيع صافي التكاليف المشتركة

بعد استبعاد التكلفة الاستبدالية للمنتجات الثانوية على اجمالي الكمية المنتجة من البنزين حسب الآتي :

	ريـال	
تكلفة برميل الزيت الخام	١٣٫٣٠	
تكلفة التشغيل	٤٫٨٠	١٨٫١٠

تطرح تكلفة المنتجات الثانوية (حسب الأسعار التى سبق حسابها) .

كيروسين ١٣٪ × ٢٠٫٣ ريال =	٢٫٦٤	
مواد مقطرة ١٧٪ × ١٣٫٤ ريال =	٢٫٢٨	
زيوت ١٠٪ × ١٠ ريال =	١٫ـ	
غازات ١٠٪ × صفر =	صفر	٥٫٩٢
صافى تكلفة البنزين (٥٠٪ فقط)		١٢٫١٨

∴ تكلفة برميل البنزين = ١٢٫١٨ ÷ ٠٫٥٠ = ٢٤٫٢٦ ريال .

وهذه الطريقة تشبه الطريقة السابقة فى استبعاد المنتجات الثانوية للحصول على تكلفة المنتج الرئيسي ، ولكنها تختلف عنها فى طريقة تقسيم المنتجات الثانوية ، فبينما تقوم فى الطريقة الأولى بسعر السوق ، فإنها تقوم فى الطريقة الأخيرة بسعر تكلفتها الاستبدالية .

وقد بدأت تحل هذه الطريقة الحديثة محل طريقة القيمة البيعية بين المحاسبين لاعتمادها على التكلفة الاستبدالية بدلا من أسعار السوق للمنتجات وذلك حتى يمكن مقارنة وتحليل نسب الربحية بين المنتجات ، وتزداد أهمية هذه الطريقة فى المعامل التي تستلزم منتجاتها مراحل صناعية خاصة بعد الانفصال . وفى رأينا أن هذه الطريقة عاجزة عن مقارنة نسب الربحية بين المنتجات المختلفة فى المشروعات المماثلة ، ذلك لاختلاف خطط التشغيل النظرية طبقا لظروف كل منها .

سابعا ـ طريقة المعدلات النمطية :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم توزيع التكاليف المشتركة على ضوء معدلات نمطية تحدد طبقا للظروف الصناعية والبيعية والادارية للمنتجات المشتركة ، ويتم دراسة هذه الظروف بمعرفة الادارة وبالاستعانة ببيانات التكاليف ودراسات الفنيين والمحاسبين فى المشروع لتحديد نسب مئوية يتم على أساسها توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات . وتظل هذه النسب ثابتة لتوزيع التكاليف المشتركة من فترة لأخرى ، إلا إذا حدثت ظروف طارئة تؤدى إلى تغيير هذه المعدلات .

ورغم أن هذه الطريقة تعتمد على التقدير والاجتهاد بالاضافة إلى الأسس العلمية والرياضية فى هذه الصناعة ، إلا أن البعض يفضل استخدامها ، حيث أن هذه المعدلات يمكن أن تراعى جميع الظروف المتوقعة عند اعدادها .

ففى صناعة البترول يمكن استخدام كثافة المنتجات ودرجة الحرارة اللازمة لهذه المنتجات والطاقة الناتجة وبعض العوامل الأخرى عند اعداد معدلات نمطية لتوزيع التكاليف المشتركة

ويرى البعض توزيع تكلفة الزيت الخام على المنتجات بنسبة الكثافة . وتوزيع مصروفات التشغيل على المنتجات بنسبة الوحدات الحرارية المطلوبة .

ويبين الجدول التالي توزيع التكاليف المشتركة فى المثال السابق ، باستخدام المعدلات النمطية حيث أن :

تكلفة الزيت الخام ١٢٫٣٠ ، مصروفات التشغيل ٣٫٠٥ ريال ، وكانت كثافة المنتجات والوحدات الحرارية اللازمة للمنتجات حسب ما يرد فى عمود رقم (٢) ، وعمود رقم (٦) فى الجدول التالي :

حيث أن بيانات عمود رقم (٣) = بيانات عمود رقم (١) × عمود رقم (٢) .

نوع المنتج	(١) الكمية [illegible] برميل	(٢) الكثافة	(٣) معامل ترجيح الكثافة	(٤) النسبة المئوية للكثافة	(٥) تكلفة الزيت الخام	(٦) نسبة عدد الوحدات الحرارية	(٧) تكلفة التشغيل	(٨) اجمالي تكلفة البرميل
			ألف	%ه	ريال	%	ريال	
بنزين	٧٥٠٠	٥٠٠	٣٧٥٠	٦٧	٨٫٩١	٢٥	٠٫٧٦	٩٫٦٧
كيروسين	٢٠٠٠	٤٠٠	٧٠٠	١٤	١٫٨٧	١٠	٠٫٣٠	٢٫١٧
مواد مقطرة	٢٥٠٠	٢٠٠	٧٥٠	١٤	١٫٨٦	٣٠	٠٫٩٢	٢٫٧٨
زيوت	١٥٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٥	-٫٦٦	٣٥	١٫٠٧	١٫٧٣
غازات	١٥٠	—	—	—	—	—	—	—
	١٥٠٠٠		٥٦٠٠	١٠٠	١٣٫٣٠	١٠٠	٣٫٠٥	١٦٫٣٥

بيانات عمود رقم (٤) = $\frac{\text{معامل ترجيح الكثافة للمنتج}}{\text{معامل ترجيح الكثافة الاجمالى}}$ × ١٠٠

بيانات عمود رقم (٥) = بيانات عمود رقم (٤) × ١٣٫٣ ريال .

بيانات عمود رقم (٧) = $\frac{\text{نسبة وحدات الحرارة للمنتج}}{\text{إجمالي الوحدات الحرارية}}$ × ٣٠٫٥ ريال

بيانات عمود رقم (٨) = بيانات عمود رقم (٥) + عمود رقم (٧) .

وهذه الطريقة تكون مقبولة إذا كانت المعدلات النمطية التى استخدمت ثم دراستها بعناية للتأكد من وجود ترابط بين هذه العوامل والنفقة اللازمة والظروف التجارية للمنتج .

وفى صناعة البترول ، يرى بعض الخبراء البريطانيين توزيع التكاليف المشتركة على المنتجات المختلفة على أساس تحويل كمية هذه المنتجات إلى وحدات طاقة حرارية ، لأن الهدف من المنتجات البترولية هو الحصول على طاقة .

واتخذت الوحدات الحرارية البريطانية أساسا للقياس ، على أساس أنها مقدار السعرات الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة رطل واحد من الماء النقي درجة فرنهايت واحدة ، ويتم تحويل كمية الانتاج من كل صنف على أساس جداول معدة لهذا الغرض .

ونظرا لأن هذه الطريقة لا تأخذ فى الاعتبار الشوائب الناتجة عن كل منتج ولا التكاليف التكميلية اللازمة لتحويل كل منتج ، فقد عالج البعض ذلك بترجيح الطاقة الحرارية الناتجة بسعر بيع كل منتج بعد طرح التكاليف التكميلية لكل منتج :

فإذا كان اجمالى الانتاج من حقل بترول خلال فترة معينة (١٥٠٠٠ برميل) منها ٧٠٠٠ برميل بنزين ، ٢٠٠ كيروسين ، ٢٥٠٠ مواد مقطرة ، ١٥٠٠ زيوت ، ٢٠٠٠ غازات وخسائر . وكانت الطاقة الحرارية الناتجة من كل منتج هى ١٥ ، ١٢ ، ٥ ، ٨ وحدة على التوالى ، وكانت التكاليف التكميلية لكل منها ٣ ، ١ ، ٢ ، ٥ ، ١٨ ، ١٠ ريال على التوالي ، وكانت التكاليف التكميلية لكل منها

٣ ، ١ ، ٥ ريال على التوالى . فإن اجمالى التكاليف المشتركة ١٩٤٥٠٠ ريال ، فإنه يتم توزيع التكاليف المشتركة حسب الجدول الآتى :

حيث أن :

اجمالي الطاقة للانتاج = كمية الانتاج × الطاقة الناتجة للوحدة .

صافي سعر البيع = سعر البيع ـ التكاليف التكميلية .

الطاقة مرجحة = اجمالى الطاقة للانتاج × صافى سعر البيع .

التكاليف المشتركة للمنتج = $\frac{١٩٤٥٠٠ \times}{٣٨٩٠٠٠٠}$ × الطاقة مرجحة للمنتج .

التكاليف المشتركة للبرميل = التكاليف المشتركة للمنتج ÷ الكمية من كل منتج .

وهذه الطريقة يكثر استخدامها فى الشركات البترولية لأنها تأخذ أسعار البيع كعامل مرجح مقابل حجم الشوائب الموجودة فى كل منتج ، كما أنها تعتبر الطاقة الناتجة هدف موحد لاستخدام هذه المنتجات ، إلا أنها تتعرض للنقد ، نظرا لبعد العلاقة بين الوحدات الحرارية البريطانية وتكاليف الانتاج وخاصة تكلفة البحث والاستكشاف .

وفى جميع الطرق التى عرضناها ـ على سبيل المثال لا الحصر ـ يتعذر وجود أساس دقيق لتوزيع التكاليف المشتركة يتمشى مع طبيعة ظروف جميع المشروعات . وتختلف وجهات النظر فى معالجة التكاليف المشتركة حسب الظروف للتشغيل وقيمة هذه المنتجات وحاجيات الادارة وغير ذلك ، مما يستلزم دراسة جميع الظروف والأغراض والامكانيات فى كل مشروع على حده ، قبل اختيار الطريقة المناسبة للاقتراب من الصواب بقدر الامكان .

الصنف	الكمية	الطاقة الناتجة للوحدة	اجمالي الطاقة للانتاج	سعر البيع	التكاليف التكميلية	صافي سعر البيع	الطاقة مرجحة (ألف)	التكاليف المشتركة للمنتج	التكاليف المشتركة للبرميل
	برميل								ريال
بنزين	٧٠٠٠	١٥	١٠٥ر٠٠٠	٣٣	٣	٣٠	٢١٥٠	١٥٧٥٠٠	٢٢ر٥
كيروسين	٢٠٠٠	١٢	٢٤ر٠٠٠	٢١	١	٢٠	٤٨٠	٢٤٠٠٠	١٢
مواد مقطرة	٢٥٠٠	٥	١٢ر٥٠٠	١٨	٢	١٦	٢٠٠	١٠٠٠٠	٤
زيوت	١٥٠٠	٨	١٢ر٠٠٠	١٠	٥	٥	٦٠	٣٠٠٠	٢
غازات وخسائر	٢٠٠٠	—	—	—	—	—	—	—	—
	١٥٠٠٠						٢٨٩٠	١٩٤٥٠٠	

المبحث السادس
توزيع تكاليف مراكز الخدمات باستخدام الوسائل الرياضية

سبق الاشـارة إلى أن تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدات الانتاج أو وحدات التكاليف يتم طبقا للخطوات الآتية :

الخطوة الأولى ـ حصر التكاليف غير المباشرة وهى النفقات التى لا يمكن تمييزها أو تخصيصها للوحدة المنتجة ، أما التكاليف المباشرة فإنه يسهل تخصيصها مباشرة على وحدات المنتج النهائي .

الخطوة الثانية ـ تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز التكاليف سواء كانت مراكز انتاج أو مراكز خدمات ، ويكون التخصيص لكل مركز من واقع المستندات الخاصة بذلك مثل أذون الصرف أو كشف الأجور ، أما التوزيع فإنه يتضمن تجزئة النفقة على المراكز طبقا لأسس علمية مثل مبدأ الخدمة ومبدأ القدرة على الدفع ومبدأ الطاقة القصوى .

الخطوة الثالثة ـ توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج حتى يمكن قياس اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة فى كل مركز انتاج باعتبارها الأقسام التى تنتج السلع والخدمات المباعة ، وتوجد أربعة طرق لتوزيع تكاليف مراكز الخـدمـات على مراكـز الانتاج وهي طريقة التوزيع الاجمالي ، وطريقة التوزيع الانفرادى ، وطريقة التوزيع التنازلي ، وطريقة التوزيع التبادلي .

الخطوة الرابعة ـ تحميل تكاليف مراكز الانتاج على وحدات التكاليف وذلك باستخدام معدل تحميل مناسب لتحديد نصيب الوحدة من التكاليف الصناعية غير المبـاشرة . ومن المعدلات التي يمكن الاستعانة بها فى هذا الخصوص نسبة مئوية من تكلفة المواد المباشرة أو العمل المباشرة أو التكلفة الأولية ، ومعدل الساعة للعمل المباشرة أو لتشغيل الآلة .

ونتناول فى هذا المبحث بشيء من التفصيل توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكـز الانتـاج باستخدام طريقة التوزيع التبادلى أو طريقة توزيع تكاليف

مراكـز الخـدمـات وفقـا لمبدأ الاستفادة المتبادلة وهي أدق وأهم الطرق فى هذا المجـال ، وتعتمـد هذه الطريقة على فكرة تبادل الخدمات بين مراكز الخدمات بعضها البعض فى نفس المشروع . وتوجد عادة أساليب رياضية لتنفيذ الطريقة التبادلية ، ونذكر أهم هذه الأساليب :

١ ـ أسلوب التوزيع المستمر .
٢ ـ أسلوب المعادلات الرياضية .
٣ ـ أسلوب المحددات والمصفوفات .
٤ ـ أسلوب تسوية تكاليف الخدمات قبل التوزيع .

وفيما يلي شرح كل من هذه الأساليب مع التوضيح بأمثلة رقمية .

١ ـ التوزيع المستمر :

وبمقتضى هذه الطريقة يتم توزيع تكاليف كل مركز خدمات على مراكز التكاليف المستفيدة سواء كانت مراكز انتاج أو مراكز خدمات ، ثم يعاد توزيع تكاليف مراكز الخدمات حتى يصبح رصيد كل مركز خدمة (صفر أو قيمة ضئيلة) ويمكن توزيع القيمة الضئيلة توزيعا انفراديا على مراكز الانتاج دون تأثير على دقة النتائج ، وأخيرا تجمع تكاليف مراكز الانتاج بعد إضافة تكاليف الخدمات .

مثال رقم (١)

مصنع به مركزان للانتاج (أ١ ، أ٢) ومركزان للخدمات (خ١ ، خ٢) ، وفيما يلي بيان اجمالي التكاليف الصناعية غير المباشرة فى هذه المراكز ونسب توزيع مراكز الخدمات على المراكز الأخرى :

	(أ١)	(ب٢)	(خ١)	(خ٢)
	ريـال			
تكاليف صناعية غير مباشرة	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠
نسب توزيع خدمات مركز (خ١)	٣٠٪	٥٠٪	—	٢٠٪
نسب توزيع خدمات مركز (خ٢)	١٠٪	٤٠٪	٥٠٪	—

والمطلوب توزيع التكاليف غير المباشرة على مراكز الانتاج باتباع أسلوب التوزيع المستمر .

ويتم حساب قيمة الخدمات المتبادلة حسب الآتي :

١ - نبدأ بتوزيع تكاليف مركز خ١ ويحدد نصيب كل مركز منها كالآتى :

نصيب مركز أ١ = ٢٠٠٠ × ٣٠٪ = ٦٠٠ ريال .
نصيب مركز أ٢ = ٠٠٠ × ٥٠٪ = ١٠٠٠ ريال .
نصيب مركز خ٢ = ٢٠٠٠ × ٢٠٪ = ٤٠٠ ريال .

٢ - تجمع قيمة التكاليف فى مركز خ٢ بعد الاضافة السابقة حسب الآتي :
مجموع خ ٢ = ٢٣٠٠ + ٤٠٠ = ٢٧٠٠ ريال .

٣ - توزيع تكاليف مركز خ٢ ويحدد نصيب كل مركز منها كالآتي :

نصيب مركز أ١ = ٢٧٠٠ × ١٠٪ = ٢٧٠ ريال .
نصيب مركز أ٢ = ٢٧٠٠ × ٤٠٪ = ١٠٨٠ ريال .
نصيب مركز خ٢ = ٢٧٠٠ × ٥٠٪ = ١٣٥٠ ريال .

٤ - يستمر توزيع الخدمات الجديدة فى مركز خ٢ بنفس الطريقة حتى تصبح قيمة الخدمة فى مركز ج٢ ثلاثة ريالات فقط فيتم توزيعها على مراكز الانتاج فقط طبقا لطريقة التوزيع الانفرادى .

ويمكن أن يبدأ التوزيع مركز خ ٢ بدلا من ح ١ ، ويكون كشف توزيع الخدمات فى حالة البدء بتوزيع تكاليف مركز خ ١ حسب الآتي :

كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة

البيـــــان	مراكز انتاج أ١	أ٢	مراكز خدمات غ١	غ٢	المجموع
التكاليف الصناعية غير المباشرة	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ ١	٦٠٠	١٠٠٠	(٢٠٠٠)	٤٠٠	
المجموع	٤٦٠٠	٦٠٠٠	—	٢٧٠٠	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ٢	٢٧٠	١٠٨٠	١٣٥٠	(٢٧٠٠)	
المجموع	٤٨٧٠	٧٠٨٠	١٣٥٠	—	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ١	٤٠٥	٦٧٥	(١٣٥٠)	٢٧٠	
المجموع	٥٢٧٥	٧٧٥٥	—	٢٧٠	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ٢	٢٧	١٠٨	١٣٥	(٢٧٠)	
المجموع	٥٣٠٢	٧٨٦٣	١٣٥	—	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ ١	٤٠	٦٨	(١٣٥)	٢٧	
المجموع	٥٣٤٢	٧٩٣١	—	٢٧	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ ٢	٣	١١	١٣	(٢٧)	
المجموع	٥٣٤٥	٧٩٤٢	١٣	—	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ ١	٤	٦	(١٣)	٣	
المجموع	٥٣٤٩	٧٩٤٨	—	٣	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ٢	١	٢	—	(٣)	(انفرادى)
المجموع	٥٣٥٠	٧٩٥٠	—	—	

مثال رقم (٢)

كانت التكاليف الصناعية غير المباشرة فى أقسام مراكز الانتاج (أ١ ، أ٢ ، أ٣) ومراكز الخدمات الانتاجية ١ ، خ٢ ، خ٣) ونسب توزيع مراكز الخدمات على المراكز الأخرى حسب الآتي :

	أ١	أ٢	أ٣	خ١	خ٢	خ٢
التكاليف الصناعية غير المباشرة	١٥٠٠٠	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	٣٢٠٠	٧١٥٠	٣٩٠٠
نسب توزيع مركزخ١	٢٥٪	٣٠٪	٣٠٪	—	٥٪	١٠٪
نسب توزيع مركزخ٢	٢٠٪	٢٥٪	٢٠٪	١٥٪	—	٢٠٪
نسب توزيع مركزخ٣	٣٠٪	٣٠٪	٢٠٪	١٠٪	١٠٪	—

والمطلوب توزيع التكاليف فى مراكز الخدمات على مراكز الانتاج باستخدام طريقة التوزيع المستمر .

كشف توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة

البيـــــان	مراكز الانتـــــــاج			مراكز الخدمات			المجموع
	أ$_1$	أ$_2$	أ$_3$	خ$_1$	خ$_2$	خ$_3$	
التكاليف الصناعية غير المباشرة	١٥٠٠٠	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	٣٢٠٠	٧١٥٠	٢٩٠٠	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_1$	٨٠٠	٩٦٠	٩٦٠	(٣٢٠٠)	١٦٠	٣٢٠	
المجموع	١٥٨٠٠	١٢٩٦٠	١٤٩٦٠	—	٧٣١٠	٤٢٢٠	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_2$	١٤٦٢	١٨٢٨	١٤٦٢	١٠٩٦	(٧٢١٠)	١٤٦٢	
المجموع	١٧٢٦٢	١٤٧٨٨	١٦٤٢٢	١٠٩٦	—	٥٦٨٢	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_3$	١٧٠٥	١٧٠٥	١١٣٦	٥٦٨	٥٦٨	(٥٦٨٢)	
المجموع	١٨٩٦٧	١٦٤٩٢	١٧٥٥٨	١٦٦١	٥٦٨	—	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_1$	٤١٦	٤٩٩	٤٩٩	(١٦٦٤)	٨٣	١٦٧	
المجموع	١٩٢٨٢	١٦٩٩٢	١٠٨٥٧	—	٦٥١	١٦٧	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_2$	١٣	١٦٣	١٣٠	٩٨	(٦٥١)	١٣٠	
المجموع	١٩٥١٣	١٧١٥٥	١٨١٨٧	٩٨	—	٢٩٧	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_3$	٨٩	٨٩	٥٩	٢٠	٣٠	(٢٩٧)	
المجموع	١٩٦٠٢	١٧٢٤٤	١٨٢٤٦	١٢٨	٣٠	—	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_1$	٣٢	٣٨	٣٨	(١٢٨)	٧	١٣	
المجموع	١٩٦٣٤	١٧٢٨٠	١٨٢٨٤	—	٣٧	١٣	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_2$	٧	٩	٧	٦	(٣٧)	٨	
المجموع	١٩٦٤١	١٧٢٩١	١٨٢٩١	٦	—	٢١	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_3$	٦	٦	٤	٢	٣	(٢١)	
المجموع	١٩٦٤٧	١٧٢٩٧	١٨٢٩٥	٨	٣	-	٥٥٢٥٠
توزيع مركز خ$_1$	٢	٢	٣	—	—	—	التقرادى
توزيع مركز خ$_3$	١	—	٢	—	—	—	
مجموع التكاليـف	١٩٦٥٠	١٧٣٠٠	١٨٣٠٠				٥٥٢٥٠

ويتعرض أسلوب التوزيع المستمر للنقد لأنها لا تظهر تكلفة مراكز الخدمات معدلة بالخدمات المتبادلة قبل التوزيع ، كما أن درجة الدقة فى النتائج تتوقف على الدرجة التى يوقف فيها مراعاة مبدأ التبادل بين الخدمات ويتم اتباع طريقة التوزيع الانفرادى ، مما يستلزم اتباع عدة عمليات حسابية مطولة وخاصة عند زيادة عدد مراكز الخدمات .

٢ ـ المعادلات الرياضية :

يمكن استخدام أسلوب المعادلات من الدرجة الأولي فى تحليل الخدمات المتبادلة بين مراكز الخدمات ، وذلك للوصول إلى نفس النتائج بدلا من أسلوب التوزيع المستمر . ويجب أن يكون عدد المعادلات مساويا لعدد المتغيرات غير المعروفة .

وفى حالة مركى خدمات فقط نفترض أن :

اجمالي تكلفة مركز الخدمات (خ١) = محـ خ١

اجمالي تكلفة مركز الخدمات (خ٢) = محـ خ٢

نسبة الاستفادة من مركز خ١ = م

نسبة الاستفادة من بمركز خ٢ = ل

ويكون المعادلتين هما :

إذا محـ خ١ = خ١ + م محـ خ٢ (١)

محـ خ٢ = خ٢ + ل محـ خ١ (٢)

وبعد معرفة محـ خ١ ، محـ خ٢ يتم توزيعها على مراكز الانتاج ، فى جميع الحالات يجب أن يكون اجمالي الموزع على مراكز الانتاج يساوى التكلفة الأصلية لمراكز الخدمات قبل تضخيمها .

ولاثبات ذلك فى حالة مركزين فقط للخدمات يكون :

من المعادلتين السابقتين يكون :

خ١ = محـ خ١ - م محـ خ٢ (٣)

خ٢ = محـ خ٢ - ل محـ خ١ (٤)

وحيث أن نسبة استفادة مركز خ١ من مركز خ٢ = م محـ خ٢
إذا نسبة استفادة مراكز الانتاج من خ١ = محـ خ١ (١ - م)
وبالمثل نسبة استفادة مراكز الانتاج من خ٢ = محـ خ٢ (١ - ل) .
إذا ما يخص مركزى الانتاج من مركزى الخدمات
= محـ خ١ (١ - م) + محـ خ٢ (١ - ل)
= محـ خ١ - م محـ خ١ + محـ خ٢ - ل محـ خ٢
= (محـ خ١ - م محـ خ١) + (محـ خ٢ - ل محـ خ٢)
وبالتعويض من معادلتي رقمي (٣) ، (٤)
ما يخص مركزى الانتاج = خ١ + خ٢

أى أن ما يخص مركزى الانتاج هو اجمالي التكلفة الأصلية لمركزى الخدمات دون أى اضافة عليها .

مثال رقم (١)

وباتباع أسلوب المعادلات يمكن حل المثال رقم (١) بدلا من أسلوب التوزيع المستمر ، وتكون المعادلات الجبرية حسب الآتي :

محـ خ٢ = ٢٣٠٠ + ٢ر٠ محـ خ١ (١)
محـ خ١ = ٢٠٠٠ + ٥ر٠ محـ خ٢ (٢)

وبالتعويض فى المعادلة رقم (١) من المعادلة رقم (٢)
محـ خ٢ = ٢٣٠٠ + ٢ر٠ (٢٠٠٠ + ٥ر٠ محـ خ٢)
محـ خ٢ = ٢٣٠٠ + ٤٠٠ + ١ر٠ محـ خ٢
٩ر٠ محـ خ٢ = ٢٧٠٠
∴ محـ خ٢ = ٢٧٠٠ ÷ ٩ر٠ = ٣٠٠٠ ريال
وبالتعويض عن قيمة (خ١) فى المعادلة رقم (٢)
∴ محـ خ١ = ٢٠٠٠ + (٥ر٠ × ٣٠٠٠) = ٣٥٠٠ ريال
تكاليف مركز الانتاج أ١ بعد التوزيع :
= ٤٠٠٠ + (٣ر× ٣٥٠٠) + (١ر× ٣٠٠٠) = ٥٣٥٠ ريال .

تكاليف مركز الانتاج أ٢ بعد التوزيع :

= ٥٠٠٠ + (٥ر × ٣٥٠٠) + (٤ر × ٣٠٠٠) = ٧٩٥٠ ريال

وهي تساوى نفس أرقام النتائج باتباع أسلوب التوزيع المستمر .

مثال رقم (٢)

وباتبع أسلوب المعادلات يمكن حل المثال رقم (٢) بدلا من أسلوب التوزيع المستمر . وبفرض أن خ١ ، خ٢ ، خ٣ ترمز إلى تكاليف مراكز الخدمات بعد الاضافة أى أنه باستعمال خ بدلا من محـ خ

وتكون المعادلات هي :

خ١ = ٣٢٠٠ + ٥ر خ٢ + ١٠ر٠ خ٣

خ٢ = ٧١٥٠ + ٠٥ر٠ خ١ + ١٠ر٠ خ٣

خ٣ = ٢٩٠٠ + ١٠ر٠ خ١ + ٢٠ر٠ خ٢

وبترتيب المعادلات السابقة تكون :

خ١ - ١٥ر خ٢ - ١٠ر٠ خ٣ = ٣٢٠٠ (١)

- ٥ر٠ خ١ + خ٢ - ١٠ر٠ خ٣ = ٧١٥٠ (٢)

- ١٠ر٠ خ١ - ٢٠ر٠ خ٢ + خ٣ = ٣٩٠٠ (٣)

بطرح المعادلة رقم (٢) من المعادلة رقم (١) ينتج :

٠٥ر١ خ١ - ١٥ر١ خ٢ = - ٣٩٥ (٤)

بضرب المعادلة رقم (٢) فى ١٠ ينتج :

- ٥ر٠ خ١ + ١٠ خ٢ - خ٣ = ٧١٥٠٠ (٥)

١٠ر٠ خ١ - ٢٠ر٠ خ٢ + خ٣ = ٢٩٠٠ (٣)

بجمع المعادلة رقم (٥) مع المعادلة رقم (٣) ينتج :

- ٦ر٠ خ١ + ٨ر٩ خ٢ = ٧٥٤٠٠ (٦)

بضرب المعادلة رقم (٦) فى ٧ والمعادلة رقم (٤) فى ٤ ينتج :

- ٢ر٤ خ$_1$ + ٦ر٨٦ ح$_2$ = ٥٢٧٨٠٠   (٧)

٢ر٤ ح$_1$ - ٦ر٤ ح$_2$ = - ١٥٨٠٠   (٨)

بجمع المعادلة رقم (٧) والمعادلة رقم (٨) ينتج :

٦٤ خ$_2$ = ٥١٢٠٠٠

∴ خ$_2$ = ٥١٢٠٠٠ / ٦٤ = ٨٠٠٠ ريال

وبالتعويض فى المعادلة رقم (٨) ينتج :

٢ر٤ خ$_1$ = - ١٥٨٠٠ + ٣٦٨٠٠

خ$_1$ = ٢١٠٠٠ / ٢ر٤ = ٥٠٠٠ ريال

وبالتعويض فى المعادلة رقم (٣) ينتج :

خ$_3$ = ٣٩٠٠ + ٥٠٠ + ١٦٠٠ = ٦٠٠٠ ريال .

وبعد توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج يكون :

أ$_1$ = ١٥٠٠٠ + ٢٥ر٠ خ$_1$ + ٢٠ر٠ خ$_2$ + ٣٠ر٠ خ$_3$

أ$_2$ = ١٢٠٠٠ + ٣٠ر٠ خ$_1$ + ٢٥ر٠ خ$_2$ + ٣٠ر٠ خ$_3$

أ$_3$ = ١٤٠٠٠ + ٣٠ر خ$_1$ + ٢٠ر٠ خ$_2$ + ٢٠ر٠ خ$_3$

وبالتعويض عن قيمة مراكز الخدمات يكون :

أ$_1$ = ١٥٠٠٠ + (٢٥ر٠ × ٥٠٠٠) + (٢٠ر × ٨٠٠٠) + (٣٠ر × ٦٠٠٠)

= ١٥٠٠٠ + ١٢٥٠ + ١٦٠٠ + ١٨٠٠ = ١٩٦٥٠ ريال .

أ$_2$ = ١٢٠٠٠ + (٣٠ر٠ × ٥٠٠٠) + (٢٥ر٠ × ٨٠٠٠) + ٣٠ر × ٦٠٠٠)

= ١٢٠٠٠ + ١٥٠٠ + ٢٠٠٠ + ١٨٠٠ = ١٧٣٠٠ ريال .

أ$_3$ = ١٤٠٠٠ + (٣٠ر × ٥٠٠٠) + (٢٠ر٠ × ٨٠٠٠) + (٢٠ر٠ × ٦٠٠٠)

= ١٤٠٠٠ + ١٥٠٠ + ١٦٠٠ + ١٢٠٠ = ١٨٣٠٠ ريال .

وأسلوب المعادلات الرياضية يناسب المشروعات الصغيرة التى لا يزيد فيها

عدد مراكـز الخدمات ، لأن عدد المعادلات المطلوبة يجب أن يتساوى مع عدد المراكز ذات الخدمات المتبادلة ، وبزيادة عدد المعادلات تزيد العمليات الحسابية المطولة ولهذا فإنه من المناسب الاستعانة بالرياضة الحديثة والأجهزة الالكترونية فى حالة زيادة عدد المعادلات .

٣ - أسلوب المحددات والمصفوفات :

المحددات هى ترتيب معين يتساوى فيه عدد الصفوف مع عدد الأعمدة ، فإذا كان محدد ٢ × ٢ فهو مكون من صفين وعمودين ويكتب المحدد بين خطين ، ومحدد ٣ × ٣ فهو مكون من ثلاث صفوف وثلاث أعمدة وهكذا .

والمصفوفات هى ترتيب معين لصفوف وأعمدة ولا تتساوى فيه عدد الصفوف مع عدد الأعمدة وتكتب المصفوفة بين قوسين .

ويحسب قيمة المحدد (٢ × ٢) عن طريق حاصل ضرب القطر من أعلى إلى أسفل مطروحا منه حاصل ضرب القطر من أسفل إلى أعلى .

ويحسب قيمة المحدد (٣ × ٣) باضافة العمود الأول والثاني خارج المحدد ويضرب كل من الأقطار الثلاثة من أعلى إلى أسفل ثم يطرح منها حاصل ضرب الأقطار الثلاثة من أسفل إلى أعلى .

وعند حل المعادلات باستخدام المحددات يحسب قيمة كل من المتغيرات بقسمة محدد المتغير على المحدد الأصلى ، والمحدد الأصلى هو محدد المتغيرات كلها أما محدد المتغير فهو محدد جديد يتكون من المحدد الأصلي بعد استبدال العمود الذى يمثل المتغير بعمود قيمة المعادلات .

مثال رقم (١)

وباتباع أسلوب المحددات يمكن حل المثال رقم (١) بدلا من أسلوب المعادلات الرياضية وهي :

خ٢ = ٢٣٠٠ + ٢ر٠ خ١   (١)

خ١ = ٢٠٠٠ + ٥ر٠ خ٢   (٢)

ويمكن اعادة ترتيبها على الشكل الآتي :

- ٢ر٠ + خ٢ = ٢٣٠٠   (٣)

خ١ - ٥ر٠ خ٢ = ٢٠٠٠   (٤)

وتكتب المعادلات السابقة على هيئة شكل مصفوفة حسب الآتي :

خ١	خ٢		خ٣
- ٢ر٠	١	=	٢٣٠٠
١	- ٥ر٠		٢٠٠٠

حيث أن خ تعبر عن التكلفة الأصلية لمركز الخدمات :

∴ خ١ = △ خ١ / △ خ٢

خ٢ = △ خ٢ / △ خ ،

حيث أن △خ هى المحدد الأصلي

△خ١ هى محدد المتغير خ١

△خ٢ هي محدد المتغير خ٢

قيمة △خ = | - ٢ر   ١ / ١   - ٥ر٠ |

= (- ٢ر) (- ٥ر.) - (١) (١)

= + ١ر. - ١ = - ٩ ر.

قيمة △خ١ = | ٢٣٠٠   ١ / ٢٠٠٠   - ٥ر٠ |

= (٢٣٠٠) (- ٥ر.) - (٢٠٠٠) (١)

= - ١١٥٠ - ٢٠٠٠ = - ٣١٥٠

$$\text{قيمة}\ \Delta\,\text{خ}_{٢} = \begin{vmatrix} -٢ر٠ & ٢٣٠٠ \\ ١ & ٢٠٠٠ \end{vmatrix}$$

$$= (-٢ر٠)\,(٢٠٠٠) - (١)\,(٢٣٠٠)$$

$$= -٤٠٠ - ٢٣٠٠ = -٢٧٠٠$$

$$\text{خ}_{١} = \frac{\Delta\,\text{خ}_{١}}{\Delta\,\text{خ}} = \frac{-٣١٥٠}{-٩ر٠} = ٣٥٠٠\ \text{ريال}$$

$$\text{خ}_{٢} = \frac{\Delta\,\text{خ}_{٢}}{\Delta\,\text{خ}} = \frac{-٢٧٠٠}{-٩ر٠} = ٣٠٠٠\ \text{ريال .}$$

وبعد تضخيم مراكز الخدمات الأصلية بقيمة الخدمات المتبادلة ومعرفة القيمة الاجمالية لمركز الخدمات بعد الاضافة يعاد توزيعها على مراكز الانتاج بضربها فى النسب المئوية للتوزيع حسب الطريقة المتبعة بعد معرفة قيمة المتغيرات فى المعادلات الرياضية فى المثال الأول .

مثال رقم (٢)

وباتباع أسلوب المحددات يمكن حل المثال رقم (٢) بدلا من أسلوب المعادلات الرياضية وهي :

$$\text{خ}_{١} + ١٥ر٠\,\text{خ}_{٢} - ١٠ر٠\,\text{خ}_{٣} = ٢٠٠ \qquad (١)$$

- ٥ر٠ خ١ + خ٢ - ١٠ر٠ خ٣ = ٧١٥٠ (٢)

- ١٠ر٠ خ١ - ٢٠ر٠ خ٢ + خ٣ = ٣٩٠٠ (٣)

ويمكن إعادة ترتيبها على هيئة مصفوفة حسب الآتي :

خ١	خ٢	خ٣	خ٠
١	- ١٥ر٠	- ١ر٠	- ١ر٠
٣٢٠٠			
- ٥٠ر٠	١	- ١ر٠	= ٧٥٠
- ١ر٠	- ٢ر٠	١	٣٩٠٠

ويكون قيمة خ = | را - ١٥ر٠ - ١ر٠ | ١ - ١٥ر٠ |
| - ٥٠ر٠ ١ - ١ر٠ | - ٥ر٠ ١ |
| - ١ر٠ - ٢ر٠ ١ | - ١ر٠ - ٢ر٠ |

= (١)(١)(١) + (-١٥ر٠)(- ١ر٠)(- ١ر٠) + (- ر٠) + - ٥٠ن)(- ٢ر٠)

- (١ر٠)(١)(-١ر٠) + (- ٢ن)(- ر٠) + (١)(-٥٠ن)(- ١٥ر٠)

= ١ - ١٥٠٠ر٠ - ١٠٠ر٠ - ١٠ر٠ - ٢٠ر٠ - ٧٥٠٠ر٠ = ٩٦ر٠

ويكون قيمة خ١ = | ٢٢٠٠ - ١٥ر٠ - ١٠ر٠ | ٣٢٠٠ - ١٥ر٠ |
| ٧١٥٠ ١ - ١٠ر٠ | ٧١٥٠ ١ |
| ٣٩٠٠ - ٢٠ر ١ | ٢٩٠٠ - ٢٠ر |

= (٣٢٠٠)(١)(١) + (١٥٠٠ر٠)(- ١٠ر٠) (٣٩٠٠) + (- ١٠ر٠) (٧١٥٠)
(- ٢٠ر٠)

- (٣٩٠٠)(١)(- ١٠) + (- ٢٠ر٠)(- ١٠ر٠) (٣٢٠٠) + (١) (٧١٥٠)
(- ١٥ر٠)

= ٣٢٠٠ + ٥٨ر٥ + ١٤٣ + ٣٩٠ - ٦٤ + ١٠٧٢÷٥ = ٤٨٠٠

ويكون قيمة خ٢ = | ١ ٣٢٠٠ - ١ر٠ | ١ ٣٢٠٠ |
| - ٥٠ر ٧١٥٠ - ١ر٠ | - ٥٠ر٠ ٧١٥٠ |
| - ١ر٠ ٣٩٠٠ ١ | - ١ر٠ ٣٩٠٠ |

= (١)(٧١٥٠)(١) + (٣٢٠٠)(- ١ر٠) (- ١ر٠) + (١ر٠)(- ٠٥ر٠) (٣٩٠٠)
- (- ١ر٠)(٧١٥٠)(- ١ر٠) + (٣٩٠٠) (- ١ر٠)(١) + (١)(- ٠٥ر٠)
(٣٢٠٠)

= ٧١٥٠ + ٣٢ + ١٩٫٥ - ٧١٫٥ + ٣٩٠ + ١٦٠ = ٧٦٨٠

ويكون قيمة Δخ٢ =

١	- ٢٥ر٠ ٣٢٠٠	١ - ١٥ر٠
٥ر٠	١ ٧١٥٠	- ٠٥ر٠ ١
- ١ر٠	- ٢ر٠ ٣٩٠٠	- ر٠ - ٢ر٠

= (١)(١)(٣٩٠٠) + (- ١٥ر٠) (٧١٥٠) (- ١ر٠) + (٣٢٠٠) (- ٠٥ر٠)
(- ٢ر٠)- (- ١ر٠)(١)(٣٢٠٠) + (- ٢ر٠) (٧١٥٠)(١) + (٣٩٠٠)
(- ٠٥ر٠) (- ١٥ر٠)

= ٣٩٠٠ + ١٠٧٫٢٥ + ٣٢ + ١٤٣٠ - ٢٩٫٢٥ = ٥٧٦٠

∴ خ١ = $\frac{\Delta خ١}{\Delta خ}$ = $\frac{٤٨٠٠}{٠٫٩٦}$ = ٥٠٠٠ ريال .

∴ خ٢ = $\frac{\Delta خ٢}{\Delta خ}$ = $\frac{٧٦٨٠}{٠٫٩٦}$ = ٨٠٠٠ ريال .

∴ خ٣ = $\frac{\Delta خ٣}{\Delta خ}$ = $\frac{٥٧٦٠}{٠٫٩٦}$ = ٦٠٠٠ ريال .

وهى نفس النتائج التي سبق الوصول إليها باستخدام طريقة التوزيع المستمر أو المعادلات الرياضية ، ولكن أسلوب المحددات والمصفوفات يوفر وقت طويل وجهد كبير فى العمليات الحسابية وخصوصا فى المشروعات الكبيرة التى تتزايد فيها مراكز الخدمات .

وبعد تضخيم مراكز الخدمات بقيمة الخدمات المتبادلة باتباع أسلوب المحددات يتم توزيع نفقات هذه المراكز بضربها فى النسب المقررة لكل منها كما هو متبع عند اتباع أسلوب المعادلات الرياضية فى المثال الثاني .

وتتعرض الطريقة التبادلية باتباع الأساليب الثلاثة السابقة (التوزيع المستمر ، المعادلات ، المحددات) للنقد لأنها تتبع تضخيم تكاليف مراكز الخدمات

بالخدمات المتبادلة بحيث تمثل اجمالي نفقات هذه المراكز أكثر من النفقة التاريخية أو المدفوعة فعلا . وهذه الأساليب لا تساعد الادارة فى معرفة التكلفة الفعلية لوحدة الخدمة (مثل خدمة نقل طن/ كيلومتر) ، بالاضافة إلى أن تكلفة مراكز الخدمات قد توزع على مراكز الانتاج بنسب أخرى غير النسب المئوية (مثل عدد ساعات دوران الآلات) ، ولذلك فإن البعض ينادى بضرورة تعديل النفقات فى كل مركز بقيمة الخدمات المتبادلة .

٤ ـ أسلوب تسوية تكاليف مراكز الخدمات :

يرى بعض المحاسبين تسوية أو تعديل مراكز الخدمات حسب نسبة الاستفادة المتبادلة بحيث يظل مجموع أرقام تكاليف مراكز الخدمات ثابتا قبل التوزيع ويمثل النفقة الفعلية التى تحملها المشروع . وتزيد أهمية هذا الأسلوب إذا كان التوزيع بين مراكز الانتاج يعتمد على أسس مختلفة أخرى عند تقدير نسب الاستفادة بين مراكز الخدمات .

ويعتمد هذا الأسلوب على المعادلات الجبرية أو المحددات أولا لتقدير التكلفة الاجمالية لكل من مراكز الخدمات بعد اضافة الخدمة المتبادلة ، ثم تحسب قيمة استفادة مركز الخدمة من مركز الخدمة الآخر وتضاف قيمة الخدمة إلى التكلفة الأصلية للمركز الأول ، بينما تطرح هذه القيمة من المركز الثاني أو بمعنى آخر تعديل المركز الأول بالزيادة والمركز الثاني بالنقص بحيث يظل مجموع تكاليف امراكز الخدمات ثابتا .

ويمكن الحصول على اجمالي نسبة الاستفادة فى كل مركز بطرح التكلفةالأصلية من التكلفة المتضخمة ، وتستبعد القيمة الناتجة من المركز الآخر ، أما فى حالة وجود أكثر من مركزين فإنه يمكن الحصول على قيمة الاستفادة التى تلزم استبعادها بضرب نسبة الاستفادة للمركز المستفيد فى التكلفة المتضخمة .

مثال رقم (١) :

وبتطبيق ذلك على نفس المثال رقم (١) السابق والذى سبق

استخدام المعادلات الرياضية والمحددات لتقدير التكلفة المتضخمة لمراكز الخدمات وكانت :

٣٥٠ ريال .

= ٣٠٠٠٠ ريال .

ما يستفيده مركز خ٢ من مركز خ١ = ٣٠٠٠ - ٢٣٠٠ = ٧٠٠ ريال
(وهو يساوى ٢٠٪ من ٣٥٠٠ ريال)

وبفرض أن توزيع مركز خ١ على مراكز الانتاج بنسبة عدد ساعات دوران الآلات وهى ٣ : ٥ وتوزيع مركز خ٢ على مراكز الانتاج بنسبة الكمية المنقولة وهي ١ : ٤ يكون توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة باتباع طريقة التوزيع التبادلي بعد تسوية تكاليف مراكز الخدمات قبل التوزيع حسب الجدول الآتي :

كشف توزيع تكاليف مراكز الخدمات على مراكز الانتاج

(طريقة التوزيع التبادلي ـ أسلوب تسوية تكاليف الخدمات)

بيان	مراكز الانتاج		مراكز الخدمات		الجملة
	أ١	أ٢	غ١	غ٢	
	ريال				
التكاليف الصناعية غير المباشرة	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٠٠٠	٢٣٠٠	١٣٣٠٠
خدمات متبادلة الى مركزغ٢			(٧٠٠)	٧٠٠	
خدمات متبادلة الى مركزغ١			١٥٠٠	(١٥٠٠)	
تكلفة المراكز معدلة	٤٠٠٠	٥٠٠٠	٢٨٠٠	١٥٠٠	١٣٣٠٠
توزيع تكاليف مركز غ٢ بنسبة عدد ساعات الدوران	٣٠٠	١٢٠٠		(١٥٠٠)	
توزيع تكاليف مركز غ١ (بنسبة الكمية المنقولة)	١٠٥٠	٧٥٠	(٢٨٠٠)		
اجمالي التكاليف لمراكز الانتاج	٥٣٥٠	٧٩٥٠			١٣٣٠٠

وفى هذه الحالة ينبغي مراعاة أن :

اجمالي تكاليف مراكز الخدمات الأصلية = ٢٠٠٠ + ٢٣٠٠ = ٤٣٠٠ ريال .

اجمالى تكاليف مراكز الخدمات قبل التوزيع = ٢٨٠٠ + ١٥٠٠ = ٤٣٠٠ ريال .

أى أن اجمالي تكاليف مراكز الخدمات يظل ثابتا ويمثل النفقات الفعلية بينما فى الحالة السابقة يكون :
إجمالى تكاليف مراكز الخدمات قبل التوزيع = ٣٥٠٠ + ٣٠٠٠ = ٦٥٠٠ ريال .

وهذه النفقات تمثل أكثر من النفقات الفعلية لاضافة الخدمات المتبادلة دون استبعادها من المركز الذى قدم الخدمة .

مثال رقم (٢) :

وكذلك يمكن تطبيق أسلوب تسوية مراكز الخدمات على مثال رقم (٢) السابق والذى استخدم فيه أسلوب المعادلات أو المحددات لتقدير التكلفة المتضخمة لمراكز الخدمات وكانت كالآتي :

خ١ = ٥٠٠٠ ريال .
خ٢ = ٨٠٠٠ ريال .
خ٣ = ٦٠٠٠ ريال .

ويكون كشف توزيع النفقات فى مراكز الخدمات على مراكز الانتاج بعد تسوية تكاليف هذه الخدمات حسب الآتي :

البيان	مركز الانتاج			مراكز الخدمات الانتاجية			
	أ١	أ٢	أ٣	خ١	خ٢	خ٣	المجموع
	ريال	ريال	ريال				
التكاليف الصناعية غير المباشرة	١٥٠٠٠	١٢٠٠٠	١٤٠٠٠	٢٢٠٠	٧١٥٠	٣٩٠٠	١٤٢٥٠
خدمات متبادلة الى مركز خ١				١٨٠٠	(١٢٠٠)	(٦٠٠)	
				٥٠٠٠	٥٩٥٠	٢٣٠٠	١٤٢٥٠
خدمات متبادلة الى مركز خ٢				(٢٥٠)	٨٥٠	(٦٠٠)	
				٤٧٥٠	٦٨٠٠	٢٧٠٠	١٤٢٥٠
خدمات متبادلة الى مركز خ٣				(٥٠٠)	(١٦٠٠)	٢١٠٠	
				٤٢٥٠	٥٢٠٠	٤٨٠٠	١٤٢٥٠
توزيع تكاليف مركز خ١ (بنسبة ٥ : ٦ : ٦)	١٢٥٠	١٥٠٠	١٥٠٠	(٤٢٥٠)			
توزيع تكاليف مركز خ٢ (بنسبة ٤ : ٥ : ٤)	١٦٠٠	٢٠٠٠	١٦٠٠		(٥٢٠٠)		
توزيع تكاليف مركز خ٣ (بنسبة ٣ : ٣ - ٢)	١٨٠٠	١٨٠٠	١٢٠٠			(٢٨٠٠)	
تكاليف مراكز الانتاج بعد التوزيع	١٩٦٥٠	١٧٣٠٠	٨٣٠٠				

ويلاحظ فى القائمة السابقة ما يلي :

خدمات متبادلة إلى مركز خ١ = ٥٠٠٠ ـ ٣٢٠٠ = ١٨٠٠ ريال

قيمة ما يستبعد من خ٢ = ١٥٪ × ٨٠٠٠ = ١٢٠٠ ريال .

قيمة ما يستبعد من خ٣ = ١٠٪ × ٦٠٠٠ = ٦٠٠ ريال .

خدمات متبادلة إلى مركز خ٢ = ٨٠٠٠ ـ ٧١٥٠ = ٨٥٠ ريال .

يستبعد من خ١ = ٥٪ × ٥٠٠٠ = ٢٥٠ ريال .

يستبعد من خ٣ = ١٠٪ × ٦٠٠٠ = ٦٠٠ ريال .

خدمات متبادلة إلى مركز خ٣ = ٦٠٠٠ ـ ٣٩٠٠ = ٢١٠٠ ريال .

يستبعد من خ١ = ١٠٪ × ٥٠٠٠ = ٥٠٠ ريال .

يستبعد من خ٢ = ٢٠٪ × ٨٠٠٠ = ١٦٠٠ ريال .

وتوزع تكاليف مراكز الخدمات فى هذه الحالة بنسبة :

مركز خ١ بنسبة	٢٥ :	٣٠ :	٣٠٪
	أى٥ :	٦ :	٦
مركز خ٢ بنسبة	٢٠ :	٢٥ :	٢٠٪
	أى٤ :	٥ :	٤
مركز خ٣ بنسبة	١٥ :	١٥ :	١٠٪
	أى٣ :	٣ :	٢

ويراعى أن مجموع تكاليف مراكز الانتاج بعد التوزيع يجب أن يساوى مجموع تكاليف مراكز الانتاج الأصلية ومراكز الخدمات الأصلية .

مجموع تكاليف مراكز الانتاج بعد التوزيع :

١٩٦٥٠ + ١٧٣٠٠ + ١٨٣٠٠ = ٥٥٢٥٠ ريالا .

مجموع تكاليف مراكز الانتاج الأصلية ومراكز الخدمات الأصلية :

١٥٠٠٠ + ١٢٠٠٠ + ١٤٠٠٠ + ٣٢٠٠ + ٧١٥٠ + ٣٩٠٠ = ٥٥٢٥٠ ريالا .

ويلاحظ أن النتائج التى أمكن الوصول إليها تتفق مع النتائج المتبعة فى الأساليب السابقة ، ولكن تعتبر طريقة التوزيع التبادلي مع تسوية تكاليف مراكز الخدمات أفضل الطرق المتبعة فى توزيع تكاليف مراكز الخدمات ، لأنها تساعد علي قياس التكلفة الفعلية لوحدة الخدمة المنتجة ، حتى يمكن تحقيق أغراض التسعير وأهداف الادارة فى إصدار القرارات الرشيدة .

أســئلة

١ ـ ميز بين :

ـ المصروفات الصناعية غير المباشرة والتكاليف الصناعية غير المباشرة .

- تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة .
- التكاليف الاضافية والتكاليف غير المباشرة .
- التكاليف التقديرية والتكاليف النمطية .
- تكلفة التقادم العادى والتقادم غير العادى .
- تكلفة الصيانة الوقائية وتكلفة الصيانة المصححة .
- تكلفة الاضاءة والقوى المحركة .
- التأمين ضد خيانة الأمانة والتأمين ضد الحريق .

٢ ـ ما هى وسائل حصر وتحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدات الانتاج على أساس فعلي .

٣ ـ ما هي الأسس العلمية التي يلجـأ إليهـا محاسب التكـاليف عنـد توزيع المصروفات على مراكز التكاليف ، وضح أمثلة .

٤ ـ تكلم عن الأسس العلمية التى يمكن تطبيقهـا لتخصيص وتوزيع البنود التالية على مراكز التكاليف :

مواد التشغيل ـ أجـور صنـاعية غير مبـاشرة ـ اهلاك الآلات ـ إهلاك العـدد الصغـيرة ـ الصيانـة ـ الاضاءة ـ المياه ـ الزيوت والشحوم ـ القوى المحركة التأمين على مباني المصنع ـ التأمين على الآلات ـ التدفئة الخدمات الاجتماعية .

٥ ـ قارن بين طريقة التوزيع الانفرادى وطريقة التوزيع التبادلي .

٦ ـ «إن توزيع تكاليف الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج طبقا لطريقة التـوزيع التنازلي يكتنفه بعض الصعوبات» ، ما هي هذه الصعوبات ، وكيف يمكن التغلب عليها .

٧ - ما الفرق بين التحميل على أساس ساعة تشغيل الآلة والتحميل على أساس ساعات العمل المباشر .

٨ - «يثير قياس التكاليف الصناعية الاضافية عديدا من المشاكل» تكلم عن ثلاثة من هذه المشاكل وناقشها .

٩ - ما هي مزايا استخدام سجل الأصول الثابتة ، صور صفحة من سجل الآلات .

١٠ - ما سبب ظهور فريق تحميل التكاليف الصناعية المباشرة ، وطريقة معالجتها في الدفاتر المحاسبية .

١١ - تمكنت من الحصول علي البيانات الاحصائية التالية عن أحد المشروعات الصناعية لكل من مراكز التكاليف على حدة : ساعات العمل المباشر ، ساعات العمل غير المباشر ، الأجور المباشرة ، الأجور غير المباشرة ، قوة الآلات بالحصان ، ساعات تشغيل الآلات ، قيمة الآلات ، قوة اللمبات ، ساعات الاضاءة ، قيمة السيارات ، حمولة السيارات المسافة المقطوعة للسيارات ، قيمة المباني ، مساعة المباني ، ارتفاع المباني .

والمطلوب : بيان رأيك عن أفضل أسس توزيع النفقات التالية في ضوء البيانات المتاحة :

التكييف - القوة المحركة - الاضاءة - الصيانة - الاشراف - النقل الداخلي .

١٢ - ما الفرق بين :

- جودة التنفيذ وجودة التصميم .
- مستوى جودة القبول ومستوى جودة الاستعمال .
- الجودة لدى المنتج ولدى المستهلك .
- الفحص ومراقبة الجودة .

١٣ ـ تكلم عن أهمية الجودة فى الاسلام ومزايا استخدامها .

١٤ ـ ما هو المستوى النمطي لجودة التصميم ، مع بيان ذلك بالرسم .

١٥ ـ تكلم عن الطرق العلمية لقياس تكلفة مسموحات الجودة .

١٦ ـ اشرح الآراء العلمية الخاصة بتوزيع تكاليف المنتجات المشتركة على الاصناف المختلفة ، مع بيان النقد الموجه إلى كل منها .

١٧ ـ بين الأساليب الرياضية الخاصة بتنفيذ طريقة التوزيع التبادلى مع المقاربنة بينها .

١٨ ـ ما سبب تسوية تكاليف مراكز الخدمات بعد توزيع التكاليف بالطريقة التبادلية وتضخيم تكاليف مراكز الخدمات بقيمة هذه الخدمات ، وكيف يتم ذلك .

هوامش الفصل الثالث

(١) آية ٨٥ من سورة الأعراف .

(٢) د . محمد عبد المنعم عفر ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، جده ، رجب ١٣٩٨ هـ صفحة ١٢٤ .

(١) القاضي أبي حنفية النعمان ، دعائم الاسلام ، ١٩٦٠ ، صفحة ٤٥ .

(٢) د . محمد كمال عطية ، التحليل الكمي في المحاسبة ، الاسكندرية ، ١٣٩٨ هـ ، صفحة ٢٥٠ .

(٣) تفصيل ذلك في الباب الثالث من الجزء الثاني لنظرية المحاسبة المالية في الفكر الإسلامي .

(٤) د . شوقي اسماعيل شحاته ، المرجع السابق ، صفحة ٨٦ نقلا عن : ابن عابدين ، تنقيح الفتاوى الحامدية ، صفحة ١٤٩ .

(٥) سعد محمد الشناوى ، نظرية المصالح المرسلة في الفقه الاسلامي ، رسالة دكتوراه مقدمة إلى كلية الحقوق ، جامعة القاهرة ، ١٩٧٧ ، صفحة ٦٠١ .

(٦) د . محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، رجب ١٣٩٨ هـ ، صفحة ١٢٢ .

(٧) عبد الرحمن تاج ، شركات التأمين من وجهة نظر الشرعية الإسلامية ، المؤتمر السابع لمجمع البحوث الإسلامية ، الأزهر ، القاهرة .

(٨) عبد السميع المصرى ، المرجع السابق ، صفحة ١٠٨ ، نقلا عن : د . عبد الغني الراجحي ، التجارة في ضؤ القرآن والسنة ، صفحة ٧٣ .

(٩) د . محمد شوقي الفنجرى ، مرجع سابق ، محرم ١٣٩٨ هـ صفحة ٥٩ .

(١٠) د . محمد شوقي الفنجرى ، المرجع السابق ، صفحة ٦٤ .

(١١) آية ٥ من سورة المائدة .

(١٢) د . محمد عبد المنعم ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، رجب ١٣٩٨ هـ ، صفحة ١٢٨ ، نقلا عن : محمد بن أحمد السرخي ، شرح كتاب المسير الكبير ، جامعة الدول العربية ، ١٩٧١ م .

(١٣) الامام الغزالي ، إحياء علوم الدين ، الجزء الثاني ، صفحة ٧٦ .

(١٤) د . شوقي اسماعيل شحاتة ، المرجع السابق ، صفحة ٨٨ .

(١٥) د . منصور حسين منصور ومحمد كمال عطية ، انماط الجودة ، الجزء الأول ، ١٩٧٠ ، صفحة ٢٠٠ .

(١٦) د . محمد عبد المنعم عفر ، المرجع السابق ، صفحة ١٢١ .

(١) دكتور عبد المنعم عيد ، المراقبة الصناعية والابحاث ، الكفاية الانتاجية - وزارة الصناعة ، يوليه ١٩٦٠ ، ص ٨٨ .
(٢) الاستاذ عدلي جبر حسن ، القرآن والصناعة ، النشرة الثقافية لشركة مصر للغزل والنسيج ، أبريل ١٩٦٧ ص ٥٦ .
(٣) آية رقم ٨٨ من سورة النمل .
(٤) القاضي أبي حنيفة النعمان ، دعائم الاسلام ، دار المعارف ، ١٩٦٠ ص ٤٥ .
(٥) آية رقم ٨٥ من سورة الأعراف .
(٦) آيات رقم ١ ، ٢ ، ٣ من سورة المطففين .
(٧) الامام الغزالي ، احياء علوم الدين ، الجزء الثاني ص ٧٦ وما بعدها .
(٨) دكتور عبد الغني الراجحي ، التجارة في ضوء القرآن والسنة القاهرة ، ص ٥٨ .
(٩) آية رقم ١٢٠ من سورة التوبة .
(١٠) دكتور محمد سلام مدكور ، الفقه الاسلامي ، القاهرة ١٩٥٩ ص ٥٥٦ .
(١١) القاضي أبى حنيفة النعمان، المرجع السابق ، ص ٤٦ .
(١٢) آية رقم ٩٧ من سورة النحل .
(١٣) دكتور محمد إبراهيم دسوقي ، دور ضبط الجودة فى هندسة وإدارة الانتاج معهد التخطيط القومي ، القاهرة ، ١٩٦٢ .
(١٤) مهندس مصطفي أبو السعد ، جودة الانتاج ، الكفاية الانتاجية ، وزارة الصناعة القاهرة ، ابريل ١٩٦٥ ، ص ٢٤ .
(١٥) د . محمد توفيق بلبع ، مشكلة الضياع وخفض التكاليف ، الكفاية الانتاجية القاهرة ، ١٩٦٣ ، ص ٢ .
(١٦) يطلق كلمة «العوار» فى الصنف على الفضلات والقصاصات والعيوب .

الفصل الرابع
قياس التكاليف التجارية

* المبحث الأول : التكاليف التسويقية غير المباشرة .
* المبحث الثانى : التكاليف الادارية غير المباشرة .
* المبحث الثالث : الرقابة على عناصر التكاليف غير المباشرة .

المبحث الأول
التكاليف التسويقية غير المباشرة

يجدر الاشارة بادىء ذى بدء إلى أن هناك فرقا بين عملية البيع وعملية التوزيع وعملية التسويق ، فقد عرف النظام المحاسبي الموحد تكاليف الخدمات التسويقية بأنها التكاليف التى تتحملها الوحدة لتخزين الانتاج التام والاعلان عنه وترويجه وبيعه ونقله وتوزيعه وتحصيل قيمته ، وكذا تكاليف الأبحاث التسويقية لتصريف الانتاج .

وقد قام محاسبو التكاليف بتقسيم تكاليف التسويق إلى قسمين هما : البيع والتوزيع ، ويتضمن القسم الأول مرتبات ومكافآت وعمولات موظفي البيع وتكاليف مراكز البيع والمعرض ومصروفات التحصيل ونفقات البحوث والتجارب ، والقسم الثاني أو تكاليف التوزيع يتضمن تكاليف التعبئة والتغليب والنقل والشحن والتأمين ، وبعبارة أخرى يمثل القسم الأول تكاليف مراكز البيع والمعرض والاعلان والأبحاث بينما يمثل القسم الثاني مراكز التعبئة والتغليف والنقل والشحن ، والسبب فى التفرقة بين القسمين المذكورين يرجع إلى أن تكاليف البيع لا تتغير عادة بتغير حجم المبيعات بعكس تكاليف التوزيع التى يغلب عليها التغير مع حجم المبيعات والتى تنتهي عواملها بمجرد إتمام عقد البيع .

وسنتناول فيما يلي التكاليف التسويقية في الاسلام ، وأهداف قياسها وتحليلها وطرق اثباتها في الدفاتر المحاسبية :

أولا : التكاليف التسويقية فى الإسلام

يقول أساتذة الاقتصاد(١) أن النشاط التسويقي يمثل تلك الأنشطة التجارية المختلفة التى تتضمنها عملية تدفق السلع والخدمات من أماكن انتاجها حتي

وصـوفـا للمستهلك النهائي ، وبذلك فإن النشاط التسويقي هو أحد الأنشطة الانتاجية في المجتمع لأنه يضيف منافع مكانية بنقل السلع من أماكن انتاجها إلى حيث الطلب عليها ومنافع زمانية عن طريق تخزين السلع لحين الحاجة إليها ، كما يضيف التسويق منافع في الملكية والحيازة بنقل ملكية السلع والخدمات وحيازتها بين أفراد المجتمع .

وكفـل الله سبحـانـه وتعـالي لجيرة البيت العتيق الأمن والسلامة في التجارة ﴿لإيلاف قريش إيلافهم رحلة الشتاء والصيف﴾[2] ويأمرنا الله بالتوسع في نقل السلع داخليا وخـارجيا لصالح البشرية فيقول تعالى ﴿ربكم الذى يزجي لكم الفلك فى البحر لتبتغوا من فضله﴾[3] ويشير إلى التجارة الخارجية وأهمية التعارف بين الـدول المختلفة فيقول عز من قائل ﴿وجعلناكم شعوبا وقبائل لتعارفوا﴾[4] والتعارف المطلوب بين الدول يتم عن طريق تبادل السلع الزائدة في كل منها للغير .

وهناك قواعد عامة يحددها الاسلام في النشاط التسويقي الذى تراقبه الدولة لضمان التوافق بين المصالح الفردية ومصالح المجتمع مثل منع تبادل السلع الضارة وسلامة المقاييس المتبعة ﴿وأوفوا الكيل إذا كلتم وزنوا بالقسطاس المستقيم﴾[5] ومنع الغش كما يقول الرسول صلي الله عليه وسلم (من غشنا ليس منا)[6]

١ ـ الدعاية والاعلان :

يقوم النشاط الاقتصادى في الإسلام بصفة عامة على أساس الجمع بين مصلحة الفرد ومصلحة المجتمع ، ولذلك فإن الدعاية والاعلان في الاسـلام يجب أن تعتمـد على الحقيقة والصدق ، ويقول تعالي ﴿إن الذين يفترون على الله الكذب لا يفلحون﴾[7] ويقول الرسول صلي الله عليه وسلم (الحلف منفقة للسلعة ممحقة للبركة) أى أن اليمين الكاذب

في البيع قد يسبب رواجا للسلعة ولكن يكون سببا في ضياع الربح ، ويقول أيضا (البيعان بالخيار ما لم يتفرقا ، فإن صدق البيعان وبينا بورك لهما في بيعهما ، وإن كتما وكذبا فعسى أن يربحا ربحا ويمحقه بركة بيعهما)[٨]

٢ ـ التخزين والنقل :

أرشدنا الإسلام إلى تقديم خدمات التسويق وفيها التخزين والنقل وغيرها حسب ظروف المجتمع والأسواق طبقا لتوفر الامكانيات واختلاف الأذواق وطلبات المستهلكين ، حيث يقول الله تعالى ﴿وفي الأرض قطع متجاورات وجنات من أعناب وزرع ونخيل صنوان وغير صنوان ، يسقى بماء واحد ، ونفضل بعضها على بعض في الأكل إن في ذلك لآيات لقوم يعقلون﴾[٩]

ويختار المنتجون بين الأصناف ومناطق الانتاج ما يناسب احتياجات المستهلكين ، ويستخدمون في النقل وغير ذلك من الخدمات التسويقية ما يؤدى إلى وصول السلع بمواصفاتها التى يرغب فيها المستهلكون إلى أماكن الاستهلاك بأقل تكاليف ممكنة ليتحقق لهم الربح المناسب من النشاط الاقتصادى في ظل نظام اقتصاد اسلامي تسوده المنافسة الحرة[١٠] ، ويقول رسول الله صلى الله عليه وسلم (ما من جالب يجلب طعاما من بلد فيبيعه بسعر يومه إلا كانت منزلته عند الله منزلة الشهداء ثم قرأ قوله تعالى : ﴿وآخرون يضربون في الأرض يبتغون من فضل الله وآخرون يقاتلون في سبيل الله﴾ .

٣ ـ العمولة والسمسرة :

يرشدنا الإسلام إلى اشتراك الوسطاء في عملية بيع وتوزيع الانتاج بما يخدم مصلحة أفراد المجتمع الذين يقومون بدراسات علمية عن احتياجات السوق

واختيار مناطق الانتاج ومناطق الاستهلاك ، وينهي الإسلام عن التدخل غير المشروع في التبادل حماية للمتعاملين ، وذلك إذا كان الغرض الأساسي للدخول الوسيط هو الحصول على ربح فاحش يؤدى إلى ارتفاع الأسعار والحاق أضرار مالية بالمتعاملين ، فيقول رسول الله صلي الله عليه وسلم (لا يبيع بعضكم على بيع بعض)[١١] أى لا يعرض بيع سلعته على من اشترى سلعة تشابهها أو يتوسط في بيع سلعة تماثلها ليفسخ البيع الأول[١٢]

وعن أبي عباس قال نهي الرسول الكريم أن تتلقي الركبان أو يبيع حاضر لباد[١٣] أى لا يكون الحاضر سمسارا على أطراف البلد ، لأنه من يتلقي الركبان قد يكذب عليهم في أسعار السوق ، ويشترى منهم بأقل من السعر المناسب ، وهو تغرير محرم كما لا يشترى دلال لباد ، لأن ذلك قد يترتب عليه حجب السلعة لحين إرتفاع الأسعار بعكس الحال ، إذا ما قام البائع الأصلي الذى جلب السلعة ببيعها بسعر السوق في نفس اليوم الذى أحضر فيه السلعة ، لضمان توصيل السلع للمشترين بدون غلاء بدلا من تخزينها ورفع سعرها .

وينهي الاسلام عن الوسطاء المخادعين فعن بن عمر قال : (نهي النبي صلي الله عليه وسلم عن النجش) والنجش هو اتفاق البائع مع أحد الناس لكي يتصنع الشراء ـ فى المزاد أو غيرة ـ ليخدع غيره ليشترى بسعر مرتفع وبذلك يحرص الإسلام أن تمثل المزادات تفاعل حقيقي لقوى العرض والطلب ، ويمكن للمنافسة الحرة أن تتحقق بدلا من تدخل عوامل صورية تؤثر على سيادتها[١٤]

ومن ذلك ، نرى أن الإسلام يعمل على تقليل عدد الوسطاء وخفض التكاليف التسويقية إلى أقل حد ممكن ، وقصرها على الوسطاء الذين يقومون بتقديم خدمات مطلوبة لسرعة توصيل السلعة إلى المستهلك بأقل تكلفة ممكنة .

٤ ـ دراسات السوق :

يحث الإسلام أن تكون وظائف التسويق الداخلية والخارجية فعالة لتحقيق تبادل السلع بما ينفع الجميع ، وذلك بتطبيق تعاليم الإسلام والالتزام بالحلال والبعد عن الحرام ، ومن المعروف أن التسويق يبدأ من نقط الانتاج وينتهي في نقط

الاستهلاك ، وبذلك فإنه يتضمن النقل والشحن والاعلان والترويج والتوزيع والاستيراد والتصدير والتسعير والمناولة والتعبئة والتغليف والتحصيل ، مما يستلزم دراسة قنوات التوزيع وزمان ومكان البيع والشراء وتحديد كمية السلع المطلوبة والأسعار السائدة والمتوقعة ، وكل هذه الامور وغيرها تحتاج إلى دراسات علمية دقيقة ، وهذه من الأعمال المطلوبة والمباحة والتى يمكن اعتبارها من تكاليف السلعة في الإسلام(١٥)

٥ ـ نفقات التجارة الخارجية :

يشجع الإسلام تصدير السلع والحد من الاستيراد ، إذ أنه لا تفرض زكاة على الصادرات وتقتصر الزكاة على الواردات كما أن النشاط المصرفي الخاص بتيسير التجارة الدولية مثل فتح الاعتمادات المستندية تعتبر من الاعمال المباحة(١٦)

ثانيا : أهداف محاسبة تكاليف التسويق

تطورت وظيفة التسويق تطورا كبيرا في العصر الحديث نتيجة للتوسع الصناعى وابتعاد المصانع عن مراكز التوزيع واتساع حجم الأسواق والاعتماد على رغبات المستهلكين في رسم سياسات المشروع وزيادة المنافسة بين المشروعات المتماثلة والتوسع في التجارة الخارجية ، وتظهر أهمية عملية التسويق باعتباره مكملا لنشاط الانتاج ، وأنه لابد من التفكير في توزيع الانتاج قبل التشغيل ، وإلا اعتبر الانتاج راكدا مما يؤدى إلى نقص أرباح المشروع ، وعلى الرغم من زيادة تكاليف التسويق بعد اتباع أساليب التخصص وتقسيم العمل في الصناعة الحديثة وزيادة حجم التجارة الخارجية ، إلا أن تكاليف التسويق لم تحظ بعناية المحاسبين بالقياس إلى ما بذل في معالجة عناصر تكاليف الانتاج .

وفى الفترة الحالية ، تمثل تكاليف التسويق نسبة عالية من سعر البيع ، وزادت أهمية دراسة تكاليف التسويق لتحقيق الأغراض التالية :

١ ـ امداد الادارة ببيانات تحليلية وتفصيلية عن تكاليف التسويق لمساعدتها في تخطيط التسويق واعداد الموازنة التخطيطية للمشروع .

٢ ـ تحليل تكاليف التسويق والربح الناتج عن البيع حسب المنتجات المختلفة ورجال البيع والعملاء ومناطق التوزيع المختلفة .

٣ ـ امداد الادارة بالبيانات اللازمة لاتخاذ القرارات الادارية الخاصة بسياسات التسعير وسياسات التسويق المختلفة .

٤ ـ تحقيق الرقابة على عناصر تكاليف التسويق ومحاولة تخفيضها إلى أقل حد ممكن .

ثالثا : خصائص تكاليف التسويق

من ناحية الأسس العلمية للتكاليف لا تختلف طرق تحميل تكاليف التسويق عن طرق تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة ، ويتوقف اختيار طريقة التحميل على طبيعة مراكز الخدمات التسويقية التى تم تحديدها كوسيلة لتوزيع تكاليف التسويق على وحدات المنتج النهائي .

ومع هذا ، فإن هناك بعض الخصائص التى تتميز بها تكاليف التسويق دون غيرها من تكاليف الوظائف الأخرى ، ويمكن تلخيص هذه الخصائص في النقاط الآتية :

١ ـ صعوبة تحديد المنفعة :

يصعب تحديد المنفعة أو معرفة الوحدات المستفيدة من بعض خدمات البيع كما هو الحال بالنسبة لتكاليف الاعلان الدورى ، فمن الصعب تحديد وحدات المنتج النهائي التى استفادت من بند النفقة ، وهذا يؤدى إلى صعوبة الرقابة على بعض عناصر تكاليف التسويق .

٢ ـ صعوبة التخصيص :

لا يوجد ارتباط مباشر بين وحدة المنتج وبعض عناصر التكاليف التسويقية

وذلك فإنه بصفة عامة تعتبر جميع تكاليف التسويق من التكاليف غير المباشرة بالنسبة لوحدة المنتج .

٣ ـ صعوبة تحديد الفترة :

لا يمكن ربط بعض عناصر تكاليف التسويق بفترات زمنية محدودة ، فتكاليف الاعلان قد تهدف إلى تسويق وحدات تم انتاجها خلال فترات سابقة أو وحدات جارى انتاجها أو وحدات سيتم انتاجها في فترات مقبلة .

٤ ـ العوامل الخارجية :

تنشأ بعض عناصر تكاليف التسويق أو يتغير حجمها نتيجة لظروف خارجية عن إرادة المشروع ، مما يؤدى إلى صعوبة تقدير تلك العناصر أو الرقابة عليها أو التنبؤ بمواعيد حدوثها ، ومن العوامل الخارجية ظروف المنافسة بين المنتجين وظهور سلع بديلة والسياسات الحكومية للتوزيع وتغير مرونة الطلب في السلعة .

٥ ـ العوامل الداخلية :

تختلف أهمية تكاليف التسويق بين المشروعات المتشابهة أو التى تعمل في الصناعة نتيجة لبعض العوامل الداخلية في المشروع ، مثل شهرة المحل وحجم المشروع ومستوى جودة الانتاج .

رابعا : تحليل تكاليف التسويق

ونظرا لأنه من الممكن تبويب عناصر تكاليف التسويق حسب أسس مختلفة مثل السلع (المنتجات) والنشاط الوظيفي (مراكز الخدمات) ومناطق التوزيع والعملاء وعمال البيع ، فإنه يجب عند قياس الايرادات من البيع أن تبوب هذه الايرادات بنفس طريقة تبويب النفقات[١٧] . ومما يجدر الاشارة إليه أن تكاليف التسويق قد

تكون مباشرة إذا أمكن تخصيصها مباشرة لقسم معين أو لنشاط تسويقي معين بينما تعتبر غير مباشرة فى تبويب آخر فمهايا رجال البيع تعتبر نفقة مباشرة إذا كان التبويب حسب مناطق التوزيع ، بينما تعتبر نفقه غير مباشرة إذا كان التبويب حسب المنتجات .

١ - التحليل حسب الأنشطة :

يتم تحليل تكاليف التسويق حسب أنواع النشاط المختلفة لعملية التسويق ويعتمد تحليل تكاليف التسويق حسب الأنشطة التسويقية المختلفة على الخطوات الآتية :

(أ) تحديد مراكز تكاليف طبقا للتقسيم الوظيفي :

وهذا يعني تبويب عناصر تكاليف التسويق طبقا للأنشطة التى تتضمنها وظيفة التسويق ، ويتبع ذلك عادة أن يكون لكل نشاط تسويقي رئيس مسئول حتي يمكن تحديد المسئولية عن النفقات التى تقع في دائرة نشاطه .

ولتقييم وظيفة التسويق إلى أنشطة متعددة اتجاهات مختلفة طبقا لطبيعة العمل بالمشروع وحجمه ونوع منتجاته ، ومن المعروف أن لكل نشاط تسويقي نفقات خاصة به ولكن قد تشترك جميع الأنشطة في بند معين من النفقات مثل ايجار المبني ، ويهدف تقسيم وظيفة التسويق إلى أنشطة متعددة إلى قياس أداء كل نشاط تسويقي على حده ، ولفرض رقابة على بنود نفقات التسويق وربطها بمراكز المسئولية .

وسبق الاشارة إلى أن نشاط التسويق يمكن تقسيمه إلى قسمين رئيسيين هما بيع وتوزيع ، ويمكن تحديد مراكز التسويق واعتبار كل منها وحدة ادارية مستقلة مثل :

مركز بيع	مركز توزيع
* مخازن المبيعات	* التعبئة والتغليف .

* أقسام البيع
* المعارض الدائمة
* الدعاية والاعلان
* التأمين على المبيعات .
* الشحن والتخليص .
* النقل للعملاء .

ويلاحظ عند تقسيم التسويق إلى أنشطة مختلفة أن يسهل تخصيص النفقات المباشرة لكل نشاط كلما أمكن ذلك .

(ب) تقدير تكاليف التسويق :

يقوم محاسب التكاليف بتقدير تكاليف التسويق في ضوء مبيعات تقديرية لكل منتج عن فترة مقبلة ، وذلك حتي يمكن تحميل تكاليف التسويق على المنتجات أولا بأول دون انتظار حتي نهاية الفترة المالية ، ويشترك في تقدير تكاليف التسويق بعض العاملين في هذا المجال مثل مدير التسويق ومندوبي البيع ومدير الانتاج وذلك بالاستعانة ببيانات التكاليف الفعلية عن الفترات السابقة مع ملاحظة التعديلات التى تستلزمها التوقعات المقبلة عن الفترة التى يتم عنها التقدير ، ويمكن الاعتماد على طريقة تبويب البيانات الفعلية لدراسة الانحرافات عن التكاليف التقديرية أو الاعتماد على معدلات تحميل فعلية حسب احتياجات الادارة وظروف المشروع .

(حـ) اختيار وحدة التكلفة المناسبة :

حتي يمكن توزيع تكاليف التسويق على وحدات النشاط فإنه يلزم اختيار وحدات التكلفة المناسبة أو أساس التوزيع المناسب ، ولابد أن تكون وحدات التكلفة تعبر عن وحدات متماثلة ويصلح استخدامها لتوزيع المصروفات عليها .

وفيما يلي أمثلة عن وحدات التكلفة لأنشطة التسويق المختلفة :

النشاط التسويقي :		وحدة التكلفة
- مخازن المبيعات	=	المساحة بالمتر المربع أو المكعب
- أقسام البيع	=	عدد أوامر البيع أو عدد الوحدات المباعة .

- اللف والحزم = عدد الوحدات المباعة .
- الشحن = وزن الوحدات المباعة .
- النقل للعملاء = طن / كيلو متر .
- الحصول على أوامر البيع = عدد الزيارات التى يقوم بها مندوب البيع أو المسافة التى يقطعها كل منهم .
- الاعلان = تكلفة المساحة الاعلانية .
- التحصيل والائتمان = عدد العمـلاء .

(د) : توزيع تكاليف التسويق :

حتيْ يمكن تحديد تكلفـة كل مركـز من مراكـز التكاليف على حده فإنه من الضرورى التفرقة بين عناصر التكاليف الخاصة بمركز نشاط محدد ويمكن تحميلها مباشرة على المركز ، وبين عناصر التكاليف العامة وهي التي يشترك في الاستفادة منها أكثر من مركز واحد وهي نفقة غير مباشرة ، ويتم تخصيص تكاليف التسويق الخـاصة على المراكز المستفيدة ، ثم توزيع التكاليف المشتركة على المراكز بنسبة استفـادة كل مركز ، وفي جميع الاحوال يحسن تبويب نفقات التسويق إلى ثابتة ومتغيرة حتي تكون أرقام التكاليف أداة لترشيد الادارة .

وفيما يلي أمثلة لتوزيع بعض النفقات غير المباشرة :

النفقة		أساس التوزيع
- مرتب مدير التسويق	=	نسبة عدد العمال في كل مركز .
- مصروفات الاضاءة	=	نسبة اللمبات الكهربائية في كل مركز .
- إيجار ادارة التسويق	=	نسبة مساحة كل مركز .

(هـ) : تحديد تكلفة وحدة النشاط :

أما الخطوة الأخيرة فهي تحديد نصيب وحدة النشاط من تكاليف التسويق وذلك بقسمة اجمالي تكاليف النشاط التسويقي على عدد وحدات التكلفة التى اختيرت أساسا لاجراء التوزيع ، ومن الواضح أن تحديد معدلات تحميل تقديرية لتوزيع تكاليف التسويق يعتبر من الوسائل الفعالة لتحقيق الرقابة على النفقات وتقدير التكاليف عن الفترة الحالية .

فإذا فرض أن تكاليف نقل البضاعة وتسليمها للعملاء خلال فترة معينة بلغ ٨٠٠ ريال وأن عدد وحدات التكلفة (كيلومتر/ طن) خلال نفس الفترة بلغ ٣٢٠٠ وحدة فإن معدل تحميل النقل هو ربع ريال ، وبذلك فإن العميل الذى يطلب نقل رسالته التى تبلغ ٦٠٠ كيلومتر/ طن يحمل بمبلغ ١٥٠ ريال ، مقابل نقل البضاعة وتسليمها إليه .

ونعرض فيما يلي قائمة رقم (١) تبين تكاليف التسويق حسب الأنشطة :

قائمة رقم (١)

توزيع تكاليف التسويق حسب الأنشطة

بيان	مراكز بيع					مراكز توزيع			الجملة	أساس التوزيع
	مخازن المبيعات	أقسام البيع	المعارض الدائمة	وكلاء البيع	تحصيل والائتمان	تعبئة وتغليف	التأمين على المبيعات	النقل للعملاء		
	ريال									
مرتبات	١٠٠	٦٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٥٠	٣٠٠	٢٥٠	١٠٠	٢٠٠٠	بالتخصيص
عمولة بيع		٥٠٠	١٠٠	٧٠٠	١٠٠				١٤٠٠	«
مصروفات نقل	٨٠		١٢٠					٨٠٠	١٠٠٠	«
مرتب مدير التسويق	٢٠	٦٠	٣٠	٢٠	١٠	٣٠	٢٠	١٠	٢٠٠	بنسبة عدد العمال
إيجار إدارة التسويق	٤٠	٢٥	١٥	١٠	٠	٢٠			١١٠	بنسبة المساحة
مصروفات الائتمانية	٨٠	٨٠	٣٠	١٥	٥	٢٠	٥	٥	٢٥٠	بنسبة عدد الطلبات
الجملة	١٠٠٠	٢٠٠٠	٥٠٠	١٥٠٠	٢٠٠	٨٠٠	٥٠٠	٣٠٠٠	٩٥٠٠	

٢ ـ التحليل حسب المنتجات :

ويمكن تحليل تكاليف التسويق حسب أنواع السلع أو المنتجات أو الخطوط الانتاجية الرئيسية ، حيث أن الخط الانتاجي قد يضم عدة أنواع من السلع

المتشابهة وفي حالة تعدد أنواع المنتجات في المشروع فإنه يمكن تقسيم هذه المنتجات إلى مجموعات بحيث تضم المجموعة الواحدة عدة سلع تجمعها خصائص مشتركة معينة ويفيد تحليل تكاليف التسويق حسب المنتجات في قياس ربحية السلع أو المنتجات المختلفة ، كما تبين هذه القوائم أنواع المنتجات التي تدر أكبر دخل ويمكن التوسع في انتاجها ، أو التى تدر أرباحا بسيطة وتحتاج إلى تنشيط توزيعها ، أو تلك التى يحسن الاستغناء عنها لتوالي الخسائر الناتجة من انتاجها ، وفي العادة فإنه يتم تحليل تكاليف التسويق على المنتجات عن طريق تبويبها أساسا حسب الوظائف أو الأنشطة ثم يعاد توزيع تكاليف مراكز الخدمات التسويقية على أنواع المنتجات ، وبعض نفقات التسويق يمكن تخصيصها مباشرة على المنتجات مثل مصاريف التوزيع والنقل والشحن وعمولة رجال البيع ، وبعضها يحتاج إلى توزيع على المنتجات طبقا لأحد الأسس المناسبة ، وفيما يلي بعض أسس التوزيع :

المركز		أساس التوزيع
- مخازن المبيعات	=	المساحة أو الحجم
- أقسام البيع	=	عدد الوحدات المباعة
- اللف والحزم	=	عدد الوحدات المباعة
- الشحن	=	وزن الوحدات المباعة
- النقل للعملاء	=	عدد الوحدات المباعة
- الاعلان الخاص	=	مباشرة على المنتجات
- الاعلان العام	=	المساحة الاعلانية
- التحصيل والائتمان	=	عدد الفواتير

وعند اعداد قوائم التكاليف والدخل حسب المنتجات لبيان ربحية كل منتج يفضل تبويب بنود التكاليف إلى ثابتة ومتغيرة لبيان حد المساهمة أو الربح الاجمالي الذى يقدمه كل منتج أو مجموعة من المنتجات على حده ، وفي حالة تقدير تكاليف التسويق وحجم المبيعات وتوزيعها على المنتجات فإنه يمكن استخراج نصيب

الوحدة من تكاليف التسويق ، وذلك بقسمة تكاليف التسويق الخاصة بالمنتج على عدد الوحدات المباعة من المنتج ، ويمكن تحميل تكاليف تسويق المنتجات باستخدام معدل تحميل تكاليف التسويق على أساس نسبة مئوية من سعر البيع أو نسبة مئوية من تكاليف الانتاج (مواد وأجور ومصروفات صناعية) أو نسبة مئوية من اجمالي الربح المقدر للمنتج ، ويراعي في اختيار الطريقة مناسبتها لظروف المشروع وحجم المبيعات وقيمة النفقة .

ونعرض فيما يلي قائمة (٢) تبين توزيع تكاليف التسويق حسب المنتجات الأربعة (أ ، ب ، جـ ، د) .

قائمة رقم (٢)

توزيع تكاليف التسويق حسب المنتجات

تكاليف مراكز الخدمات التسويقية	أنواع المنتجات				الجملة	أساس التوزيع
	أ	ب	جـ	د		
	ريال					
مخازن المبيعات	٢٠٠	٣٠٠	٣٠٠	٢٠٠	١٠٠٠	المساحة
أقسام البيع	٤٠٠	٦٠٠	٥٠٠	٥٠٠	٢٠٠٠	حجم المبيعات
المعارض الدائمة	١٠٠	١٥٠	١٥٠	١٠٠	٥٠٠	المساحة
وكلاء البيع	٣٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٤٠٠	١٥٠٠	قيمة المبيعات
التحصيل والائتمان	٤٠	٧٠	٥٠	٤٠	٢٠٠	عدد الفواتير
التعبئة والتغليف	١٥٠	٢٥٠	٣٠٠	١٠٠	٨٠٠	عدد الوحدات
التأمين على المبيعات	١٠٠	١٠٠	١٧٠	١٣٠	٥٠٠	قيمة المبيعات
النقل للعملاء	١١٢٠	٨٨٠	٧٥٠	٢٥٠	٣٠٠	عدد الوحدات
الجملة	٢٤١٠	٢٦٥٠	٢٧٢٠	١٧٢٠	٩٥٠٠	

٣ ـ التحليل حسب مناطق التوزيع :

ويعد تحليل تكاليف التسويق حسب مناطق التوزيع من أبسط عمليات التحليل ، وذلك لأن وحدة التكلفة في هذه الحالة هي (منطقة التوزيع) أو المنطقة الجغرافية التي يتم فيها التوزيع ، ومن السهل تحميل كل منطقة بما أنفق فيها فعلا

من تكاليف التسويق بطريقة مباشرة ، ويفيد هذا التحليل في تحديد ربحية كل منطقة وفرض رقابة على تكاليف التسويق عن طريق مقارنة أرقام التكاليف في المناطق المختلفة ، كما يمكن اعداد قائمة الدخل مقسمة حسب المناطق مما يفيد الادارة في التخطيط والتقييم .

ويتم تحميل معظم بنود تكاليف التسويق بطريقة مباشرة حسب مناطق التوزيع التى تمت فيها ، مثل تكاليف عمال البيع ومصروفات السفر والانتقال والتعبئة والشحن والاعلانات المحلية ، غير أن هناك بعض التكاليف المشتركة التى يلزم توزيعها على المناطق بطرق اجتهادية ، وفيما يلي بعض أسس توزيع هذه النفقات على المناطق :

بالنفقات		أساس التوزيع
مصروفات إدارة تسويق	=	بنسبة قيمة المبيعات .
تكاليف الائتمان والتحصيل	=	بنسبة عدد العملاء .
الاعلان العام	=	بنسبة قيمة المبيعات .

ونعرض القائمة رقم (٣) بيان تحليل تكاليف التسويق حسب مناطق التوزيع

قائمة (٣)
توزيع تكاليف التسويق حسب المناطق

بيان	مناطق التوزيع				الجملة	أساس التوزيع
	منطقة (١)	منطقة (٢)	منطقة (٣)	منطقة (٤)		
	ريال					
أجور بالمناطق	٣٥٠	٤٥٠	٣٠٠	٤٠٠	١٥٠٠	بالتخصيص
عمولة بيع	٢٥٠	٣٥٠	٥٠٠	٢٠٠	١٤٠٠	بنسبة قيمة المبيعات
مصروفات النقل	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	١٠٠	١٠٠٠	بنسبة حجم المبيعات والمسافة
مرتبات ادارة التسويق	١٠٠	١٢٠	١٧٠	١١٠	٥٠٠	بنسبة قيمة المبيعات
ايجار ادارة التسويق	٢٠	٣٠	٤٠	٢٠	١١٠	" " "
مصروفات الإضاءة	٨٠	٤٠	٧٠	٦٠	٢٥٠	بنسبة عدد الفواتير
الجملة	٢٢٠٠	٣٠٠٠	٢٥٠٠	١٨٠٠	٩٥٠٠	

٤ ـ التحليل حسب السوق المحلي أو الخارجي :

حتي تتمكن أية صناعة من تثبيت أقدامها ، يجب التوسع في الانتاج للأسواق الخارجية ، حتى يمكن الوصول إلى الحجم النمطي للانتاج مما يساعد على تخفيض التكاليف ، ودور محاسبة التكاليف هو امداد المشروع ببيانات التكاليف التى تستخدم في اتخاذ القرارات والتى بموجبها يمكن تخفيص تكاليف المنتجات أو زيادة حجم المبيعات ، كما تمكن ادارة المشروع من رسم سياستها البيعية ووضع تخطيط ناجح للتصدير ، وترتفع التكاليف التسويقية في حالة التصدير للخارج بدلا من البيع في السوق المحلي ، ومن نفقات التصدير رسوم الفحص والاختبار وتكلفة العينات والتأمين والنولون والرسوم الجمركية ومصاريف التخليص والتخزين ورسم الرصيف ، إلا أن الدولة قد تدفع اعانات للتصدير وفروق العملة الأجنبية لتشجيع المشروعات على تصدير منتجاتها وجلب العملات الأجنبية للبلاد ، ويجب على المشروع دراسة ربحية بيع المنتجات في السوق المحلي والسوق الخارجي ، وعلى سبيل المثال إذا فرض أن :

	السوق المحلي		السوق الخارجي	
	ريال		ريال	
سعر بيع الوحدة	١١٢٠		١٢٠٠	
إعانات تصدير	—		٢٢٠	
	—		—	
		١١٢٠		١٤٢٠
تكلفة الانتاج	١٠٠٠		١٠٠٠	
تكاليف تسويقية	٥٠		٣٠٠	
		١٠٥٠		١٣٠٠
«إجمالي الربح» :		٧٠		١٢٠
		=====		=====

وفي هذه الحالة يكون من صالح المشروع التوسع في التصدير للخارج بدلا

من السوق المحلي ، ويلزم الاشارة إلى أن تكلفة التصدير تختلف في الدول وفي المناطق المختلفة كما يمكن اعداد قوائم لتحليل تكاليف التسويق حسب المنتجات والمناطق المختلفة .

٥ ـ التحليل حسب العملاء :

لا يعني تحليل تكاليف التسويق حسب العملاء قياس تكاليف التسويق لكل عميل ، ولكن يقصد بذلك تقسيم العملاء إلى مجموعات تكفي حسب المناطق التي يتبعونها أو حجم الشراء أو نوع العملاء أو مركز العملاء وغير ذلك ، وهذا يفيد في ترشيد الادارة لتحديد سياسة البيع ونوع العملاء الذين يجب أن يتعامل معهم المشروع .

وفي حالة تحليل تكاليف التسويق حسب مجموعات العملاء هناك بعض عناصر التكاليف الخاصة بالعميل مباشرة مثل مصروفات النقل وعمولة رجال البيع وعناصر تكاليف أخرى مشتركة للعملاء مثل مهايا رجال البيع ومصروفات التخزين ويتم توزيعها على العملاء طبقا لاعدل الأسس الممكنة ، وفيما يلي بعض أسس توزيع النفقات المشتركة :

النفقات	أساس التوزيع
مهايا رجال البيع	بنسبة قيمة المبيعات
مصروفات التخزين	بنسبة كمية أو حجم المبيعات
مصروفات التوزيع	بنسبة عدد الطلبات مرجحة بالمسافات
مصروفات اللف والحزم	بنسبة كمية المبيعات

وتبين القائمة رقم (٤) توزيع تكاليف التسويق حسب العملاء مثل (شركات ، جمعيات أفراد ، هيئات حكومية) :

قائمة رقم (٤)
توزيع تكاليف التسويق حسب العملاء

بيان	نوع العملاء: هيئات حكومية	شركات	جمعيات	أفراد	الجملة	أساس التوزيع
	ريال					
عمولة بيع	٣٠٠	٦٠٠	٢٠٠	٣٠٠	١٤٠٠	ما تخصص
مصروفات نقل	٢٠٠	٣٥٠	١٥٠	٣٠٠	١٠٠٠	"
مرتبات	٢٠٠	٨٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٢٠٠٠	نسبة قيمة المبيعات
مصروفات التخزين	٨٠	٢٤٠	٢٤٠	٢٤٠	٨٠٠	" حجم "
مصروفات اللف والحزم	١٥٠	٤٥٠	٤٥٠	٤٥٠	١٥٠٠	" " "
مصروفات الاعلان	٢٥	١٠٠	٨٥	٥٠	٢٥٠	" قيمة المبيعات
الجملة	١٠٠٠	٤٥٠٠	١٥٠٠	٢٥٠٠	٩٥٠٠	

والخلاصة ، فقد زادت في الفترة الأخيرة طرق تحليل تكاليف التسويق من نواحي مختلفة حسب الخدمات أو المنتجات أو مناطق التوزيع أو نوع العملاء أو وسيلة البيع أو طريقة السداد وغير ذلك ، إلا أن أجراء تحليل تكاليف التسويق يحتاج إلى دراسة عميقة لكل بند من بنود نفقات التسويق مع بحث ربطه بطريقة التحليل والهدف منها حتي يمكن الوصول إلى نتائج هادفة .

مثال :

فيما يلي بيانات تكاليف التسويق في احدى الشركات خلال عام ١٤٠٥ هـ (جميع المبالغ بألف ريال) :

مرتبات عمال البيع ١٠٤٠٠ ـ عمولة المبيعات ٢٥٠٠

دعاية واعلان ١٣٠٠٠ (٢٦٠٠ منها حملة اعلانية خاصة بالمنتج (جـ) والباقي اعلانات عامة تخص جميع المنتجات) .

نقل ومشال ٧٥٠٠ ـ مصاريف التحصيل ٢٠٠ .

مصاريف التخزين ٤٠٠٠ ـ مصاريف لف وحزم ٢٦٠٠ .

مصاريف ادارية عمومية ٤١٦٠ .

معلومات إضافية :

إيرادات المبيعات ١٠٤٠٠٠ (٢٤٠٠٠ المنتج (أ) ، ٣٠٠٠٠ المنتج (ب) ٥٠٠٠٠ المنتج (ج) ،

تكلفة انتاج المبيعات ٥٠٠٠٠ (١١٠٠٠ المنتج (أ) ، ١٤٠٠٠ المنتج (ب) ٢٥٠٠٠ المنتج (ج) .

المساحة المخصصة لكل منتج (٤٠٪ المنتج (أ) ، ٢٠٪ المنتج (ب) ، ٤٠٪ المنتج (ج) .

وزن المباع من كل منتج بالكيلوجرام (٦٢٠٠ المنتج (أ) ، ٥٨٠٠ المنتج (ب) ٣٠٠٠ المنتج (ج) .

عدد الفواتير لكل منتج (٤٠٠ للمنتج (أ) ، ٣٠٠ للمنتج (ب) ، ٣٠٠ للمنتج (ج) :

والمطلـــوب :

١ - إعداد كشف توزيع بنود تكاليف التسويق على المنتجات الثلاثة .

٢ - بيان قائمة نتيجة الأعمال مع تخصيص خانة تحليلية لكل منتج .

(١) كشف توزيع تكاليف التسويق على المنتجات :

	اجمالي	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (ج)	أساس التوزيع
	ألف ريال				
مرتبات عمال البيع	١٠٤٠٠	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	المبيعات
عمولة بيع	٥٢٠٠	١٢٠٠	١٥٠٠	٢٥٠٠	»
دعاية وإعلان (خاص)	٢٦٠٠	—	—	٢٦٠٠	خاص
دعاية وإعلان عام	١٠٤٠٠	٢٤٠٠	٣٠٠٠	٥٠٠٠	المبيعات
نقل وانتقال	٧٥٠٠	٣١٠٠	٢٩٠٠	١٥٠٠	الوزن
مصاريف الحسابات والتحصيل	٢٠٠٠	٨٠٠	٦٠٠	٦٠٠	عدد الفواتير
مصاريف تخزين	٤٠٠٠	١٦٠٠	٨٠٠	١٦٠٠	المساحة
مصاريف لف وحزم	٢٦٠٠	٦٠٠	٧٥٠	٢٥٠	المبيعات
مجموع التكاليف التسويقية	٤٤٧٠٠	١٢١٠٠	١٢٥٥٠	٢٠٠٥٠	

خامسا : دورة المحاسبة عن تكاليف التسويق

في نهاية كل فترة ، تقصر عادة في حالة وجود نظام تكاليف ، يتم تجميع الدفاتر الفرعية والمساعدة ثم تجرى القيود الخاصة بهذه العمليات في دفتر يومية أو مركزية ، ثم ترحل هذه القيود إلى حسابات اجمالية أو حسابات مراقبة في دفتر الأستاذ العام ، وفي ظل نظام اندماج الدفاتر تبين قيود تكاليف التسويق والتكاليف الادارية والتمويلية وطريقة اقفال الحسابات .

(٢) قائمة نتائج الأعمال :

	اجمالي	المنتج (أ)	المنتج (ب)	المنتج (جـ)
	ريال	ريال	ريال	ريال
ايراد المبيعات	١٠٤٠٠٠	٢٤٠٠٠	٣٠٠٠٠	٥٠٠٠٠
تكلفة الانتاج	٥٠٠٠٠	١١٠٠٠	١٤٠٠٠	٢٥٠٠٠
التكاليف التسويقية	٤٤٧٠٠	١٢١٠٠	١٢٥٥٠	٢٠٠٥٠
تكلفة المبيعات	٩٤٧٠٠	٢٣١٠٠	٢٦٥٥٠	٤٥٠٥٠
مجمل الربح	٩٣٠٠	٩٠٠	٣٤٥٠	٤٩٥٠
التكاليف الادارية	٤١٦٠	٩٦٠	١٢٠٠	٢٠٠٠
صافي الارباح أو الخسائر	٥١٤٠	(٦٠)	٢٢٥٠	٢٩٥٠

١ ـ اثبات التكاليف الفعلية :

يتم قيد المصروفات في دفتر الصندوق والبنك ، ثم يتم تحليلها إلى مصروفات مباشرة ومصروفات غير مباشرة ، ثم تحلل المصروفات غير المباشرة إلى تكاليف صناعية وتكاليف تسويقية وتكاليف ادارية حسب القيد الآتي :

من مذكورين :

× من حـ/ مراقبة انتاج تحت التشغيل

× من حـ/ مراقبة تكاليف صناعية غير مباشرة

× من حـ/ مراقبة تكاليف التسويق غير المباشرة

× إلى حـ/ المصروفات

(إيجار ، أجور غير مباشرة . . .)

(إقفال حساب المصروفات)

٢ - إثبات عمليات التخزين والبيع :

تثبت العمليات المتعلقة بالتخزين والبيع في الدفاتر ، وتكون القيود :

× من حـ/ مراقبة مخازن الأنتاج التام

× إلى حـ/ مراقبة انتاج تحت التشغيل

(تخزين الانتاج التام)

× من حـ/ تكلفة المبيعات (المتاجرة)

× إلى حـ/ مراقبة مخازن الانتاج التام

(اثبات تكلفة البضاعة المباعة)

× من حـ/ المدينين أو البنك أو الصندوق

× إلى حـ/ المبيعات

(اثبات عمليات البيع)

٣ - تحميل المبيعات بالتكاليف التسويقية واقفالها :

ويموجب مذكرات تحميل التكاليف التسويقية الاضافية ومن واقع دفتر التكاليف التسويقية الاضافية تجرى القيود الآتية :

× من حـ/ تكلفة المبيعات

× إلى حـ/ تكاليف التسويق الاضافية

(تحميل المبيعات بالتكاليف التسويقية الاضافية)

× من حـ/ تكاليف التسويق الاضافية

× إلى حـ/ مراقبة تكاليف التسويق غير المباشرة

(اقفال حساب تكاليف التسويق الاضافية)

٤ ـ اثبات فروق التحميل :

وتحسب فروق التحميل التي يتم ترحيلها إلى حساب الأرباح والخسائر فيعالج عجز التحميل في آخر الفترة كالآتي :

× من حـ/ الأرباح والخسائر

× إلى حـ/ مراقبة تكاليف التسويق غير المباشرة

(ترحيل فروق عجز التحميل في تكاليف التسويق)

أما الزيادة في التحميل فيجرى لها القيد الآتي :

× من حـ/ مراقبة تكاليف التسويق غير المباشرة

× إى حـ/ الأرباح والخسائر

(ترحيل فروق زيادة التحميل في تكاليف التسويق)

٥ ـ اثبات نتائج البيع :

تجرى مقارنة بين الايرادات والتكاليف لقياس اجمالي الربح ، وبذلك فإنه يتم ترحيل قيمة المبيعات إلى حساب تكلفة المبيعات أو المتاجرة كالآتي :

× من حـ/ المبيعات

× إلى حـ/ تكلفة المبيعات

(ترحيل حساب المبيعات إلى حساب تكلفة المبيعات)

× من حـ/ تكلفة المبيعات

× إلى حـ/ الأرباح والخسائر

(ترحيل الربح الاجمالي إلى حساب الأرباح والخسائر)

المبحث الثاني

التكاليف الادارية غير المباشرة

لم يهتم كثير من محاسبي التكاليف بدراسة التكاليف الادارية لان معظم بنود تكاليف الادارة تعتبر نفقات ثابتة لا تتغير بتغير حجم النشاط ، إلا أن الاتجاه الحديث هو دراسة هذه البنود بعناية بغية فرض رقابة عليها بعد التزايد الهائل في أرقام التكاليف الادارية في معظم المشروعات والهيئات .

أولا : تكاليف الادارة في الإسلام

التكاليف الادارية هي عناصر النفقات الخاصة بمراكز الخدمات الادارية والتمويلية ، ومراكز الخدمات الادارية هي الاقسام الخاصة بالاشراف على المشروع ومراكز الخدمات التمويلية هي تكاليف تدبير الأموال اللازمة لتمويل المشروع . ويرى الفقهاء المسلمين أن دور المصارف في تيسير التجارة الدولية يمكن اباحته ، فالمصارف تقوم بفتح الاعتمادات المستندية بناء على طلب المستورد ولصالح المصدر ، ويقوم البنك الذى فتح لديه الاعتماد بدفع قيمة السلعة مقابل مستندات الشحن نظير عموله معينة يحصل عليها البنك .

والنفقات الادارية والتمويلية معظمها ذات طبيعة ثابتة ويصعب تخصيصها لوحدات الانتاج ، إلا أن فقهاء الإسلام يرون توزيع النفقات على المنتجات التامة تمشيا مع مبدأ التحميل الشامل ، دون اضافة أى نصيب لها من الأرباح .

ولذلك ، فإنه يمكن تحميل التكاليف الادارية على وظيفة التسويق باعتبار أن الادارة تهدف إلى تصريف المنتجات ، ولانه يتبع معها نفس المعاملة عند تسعير الانتاج التام ، ثم اختيار معدلات تحميل مناسبة لتوزيع النفقات التسويقية والادارية على المنتجات .

ونعرض آراء فقهاء الاسلام في بعض بنود النفقات الادارية مثل : الايجار والتأمين ومصاريف البنوك :

الايجار :

أشار فقهاء الإسلام أن كراء البيوت (الايجار) ضمن عناصر التكاليف ولكن يلزم التفرقة بين ايجار المصنع الذى يعتبر من التكاليف الصناعية ، وايجار الادارة الذى يعتبر من التكاليف الادارية وهذا التبويب يفيد في الفكر الإسلامي في عدة أغراض أهمها تحديد سعر المرابحة .

التأمين :

التأمين الاجتماعي والصحي الخاص بالعاملين في مجال الادارة تعتبر من تكلفة العمل الادارى هو من التكاليف المباحة ، وبشرط ألا يتضمن على ربا أو غرر .

مصاريف البنوك :

طبقا لمبدأ المصالح المرسلة في الإسلام والذى يقرر (أينما تكون المصلحة فثم وجه الله) أى أن كل ما من شأنه مراعاة مصلحة الناس بما لا يتعارض مع أصول الإسلام فهو مباح ، لذلك فإن قيام البنوك في تسهيل التعامل فهو يتفق مع الإسلام لأنها تؤدى إلى مصلحة الأفراد ، ويرى أغلب العلماء المسلمين أنه يجب على الدولة تملك المصرف المركزى الذى يصدر النقود الورقية ويقوم بوضع السياسة المالية المناسبة للدولة كما يجب أن تمتلك الدولة هيئة صك النقود وذلك حفظا للحقوق واستقرار للاسعار .

أما المصارف والتى تعد مؤسسات تجارية فإنه يجب أن تراعي مصلحة المتعاملين سواء كان مشترى أو بائع وتجنب الاعمال غير المشروعة من ربا وغرر وعقود محرمة ، وأن تلتزم بمبدأ المشاركة في الأرباح والخسائر بدلا من الفائدة على رؤوس الأموال المقدمة والمقترضة[1] ، لأن التمويل في المجتمعات الاسلامية يعتمد على أساس المشاركة في الربح والخسارة وليس على أساس الفوائد الربوية .

الديون المعدومة :

بينما يعتبر محاسبي التكاليف الحديثة أن الديون المعدومة ليست من التكاليف بل هي خسائر ادارية ، فإن الاسلام يجيز تأخير طلب المستحقات لدى المدينين المعسرين، ويحسن التصدق بها إذا دعت الظروف ويقول تعالى ﴿وإن كان ذو عسرة فنظرة إلى ميسرة ، وأن تصدقوا خير لكم﴾(٢) ، وفي رأينا أنه في هذه الحالة يمكن اعتبارها من تكاليف الادارة ، ويرى الامام الشافعي أنه إذا كان المدين مبذرا (مسرفاً) يحجر عليه ، لأن الاسراف من المحرمات ويجب أخذ مال الغير منه قبل أن ينفقه(٣)

بنود تستبعد من التكاليف :

هناك بعض بنود الاتفاق تظهر في الدفاتر ولكنها لاتعتبر من عناصر التكاليف، باعتبارها لا تتعلق بتكاليف الانتاج أو التسويق أو الادارة مثل الحريق والسرقة وخسائر السنوات السابقة ، وفي الفكر الاسلامي تستبعد عناصر الاسراف والمسحوبات وأجر صاحب العمل والحريق والخسائر والهدايا وفائدة رأس المال .

الإســراف :

بنود الانفاق التى تقيد ضمن التكلفة في الفكر الإسلامي هي التضحية التي يتحملها المشروع في مقابل الحصول على منفعة معينة ، مثل تكلفة الخامات الأولية أما الاسراف فإنه يمثل تضحية يتحملها المشروع ، ويحدث الاسراف أو الضياع نتيجة لعدم استخدام عناصر الانتاج بالكفاءة المطلوبة بسبب اهمال العمال مثل الوقت الضائع للعمال والعوادم غير العادية للخامات ، ولا تعتبر هذه البنود من عناصر التكاليف التي يتم على أساسها تسعير المنتج ، وذلك بالقياس إلى رأى فقهاء الإسلام باعتبار تكلفة الصيانة والاصلاح الناتجة عن تخريب العمال أو إهمالهم لا يعتبر من التكاليف في بيوت الوقف(٤)

وقد أمرنا الله سبحانه وتعالي أن نتبع حدودا معينة في الانفاق وذلك عن طريق إيجاد أنماط أو معايير ، وقد حدد الله سبحانه وتعالي ـ لطفا منه ورحمة بنا ـ الرزق في الحياة بمقاييس وأنماط محددة خشية أن يبغي الانسان في الأرض(٥) فيقول تعالي ﴿ولو بسط الله الرزق لعباده لبغوا في الأرض ولكن ينزل بقدر ما يشاء إنه بعباده خبير بصير﴾ ، وقد أمر الله سبحانه وتعالي نبيه داود عليه السلام أن يصنع الدروع واللازم له ولجيشه ولكنه أمره في نفس الوقت بتلافي الاهمال أو التبذير في استخدام الحديد الخام ، فقال عز من قائل ﴿ولقد أتينا داود منا فضلا ياجبال أوبي معه والطير والنا له الحديد ، أن اعمل سابغات وقدر في السرد(٦) وأعملوا صالحا إني بما تعملون بصير﴾(٧)

ويرى استاذنا الدكتور محمد توفيق بليغ أن الله سبحانه وتعالي وضع نظرية الضبط والمعايره في القرآن الكريم ، وهي تبدأ بوضع المعايير ومقارنتها بالفعليات وقياس الانحرافات لتحديد دورة الرقابة طبقا للرأى العلمي الحديث في التكاليف المعيارية (النمطية) ، كما يرى فقهاء المسلمين أن تكلفة الاسراف والضياع والاهمال والخسائر والحريق وغير ذلك من النفقات التى لا يقابلها منافع يجب استبعادها من التكلفة التى تستخدم في تقدير أسعار البيع ، حيث أن مشترى السلعة أو المستهلك يجب ألا يتحمل بهذه النفقات ، وهذا يتفق مع العدالة والآراء العلمية الحديثة في التكاليف .

المسحوبات وأجرة صاحب العمل :

مسحوبات صاحب المشروع أو الشريك فيه ـ سواء كانت فى صورة نقدية أو عينية (بضائع أو أصول أخرى) تؤدى إلى اختفاء الأصل دون الحصول على منفعة وبالتالي فإنها لا تعتبر من بنود التكاليف ، ولكنها تجمع في حساب مؤقت لتخفيض حقوق الملكية ولهذا فإن فقهاء الإسلام ينادون باستبعاد مسحوبات صاحب المشروع في التكاليف ولا تضاف على تكلفة السلعة عند التسعير .

أما أجر صاحب العمل في المشروع نظير قيامه بخدمات فيه ، فإن الفقهاء

المسلمين يرون اضافة قيمته على الأرباح ، وذلك لصعوبة الفصل بين ما يخص المشروع كوحدة محاسبية وما يخص صاحب العمل من مزايا عينية ، والاعتماد على التقدير والاجتهاد في قياس أجر المثل بالمقارنة بأجر زميله النقدى في المشروعات الاخرى مما يؤدى إلى انهيار مبدأ الموضوعية في البيانات المحاسبية ، ولذلك فإن فقهاء الإسلام يستبعدون أجر صاحب العمل في المشروع أسوة بما هو متبع في المسحوبات من تكلفة الانتاج عند التسعير ، أما عائد عمله في المشروع فهو ربح يمكن تقسيمه إلى جزئين : الأول مقابل عمله ، والثاني مقابل رأس ماله باعتبار أن عوامل الانتاج فى الإسلام هما العمل ورأس المال فقط .

الحرائق والخسائر :

إن كل نفقة لا يقابلها عائد أو منفعة تعتبر من الخسائر ، ومن أمثلة هذه الخسائر ضياع الوقت والمجهود البشرى وترك العمل وتباطؤ العمال وإهمالهم وسوء مناولة المواد وسؤ التخزين وتلف المواد غير الطبيعي ، واهمال التعبئة والتغليف وسرقة المواد وتخريب أجهزة التشغيل ، بالاضافة إلى ذلك فإن الحرائق بأنواعها لا تعتبر من التكاليف مثل حريق الخامات أو الآلات أو أدوات التشغيل ، وكذلك خسائر الحوادث والسرقة ، ويرى فقهاء الاسلام استبعاد هذه النفقات من تكلفة السلعة التي يتم على أساسها التسعير .

الهدايا والاكراميات :

تقوم المشروعات بتقديم هدايا واكراميات للغير لتسهيل خدمات معينة للمشروع أو تقديمها للعملاء على هيئة عينات ، وتفرد المشروعات حسابا خاصا باسم هدايا أوعينات أو اكراميات ، إلا أن الإسلام يحث على عدم الانفاق في هذه البنود وبالتالي فإنها لا تعتبر من عناصر التكاليف ، وعن أبي حميد الساعدي يقول النبي صلي الله عليه وسلم (والله لا يأخذ أحد منكم شيئا بغير حقه إلا لقي الله تعالي يحمله يوم القيامة)[٨]

فائدة رأس المال :

إن الإسلام لا يعترف بالفائدة كعائد لرأس المال وحده ، ولكن لكي تنمو النقود يتعين في الفقه الإسلامي أن تتزاوج وتتضافر وتشترك مع عنصر أو أكثر من عناصر الانتاج الأخرى ، وذلك عن طريق شركة وليس قرض ، أما الصورة التى تنمو فيها النقود ذاتيا بأقراضها بفائدة هي ربا حرمها الدين الإسلامى تحريما تاما ، ولذلك فإن فائدة رأس المال لا تعتبر أحد عناصر التكاليف أو النفقات في الإسلام وبالتالي ليس لها أى أثر على قرارات التسعير ، ولكن يرى الامام أبي حنيفة أنه يجوز تملك فوائد البنوك الأجنبية على المبالغ المودعة في الخارج أو على الودائع الموجودة في الخارج[٩] وفي هذه الحالة فقط تعتبر الفائدة من عناصر التكاليف ، ويرى فقهاء المسلمين المحدثين أنه لا فرق بين (الفائدة والربا) فكلا الاسمين يحمل مضمونا واحدا سواء كانت هذه الزيادة عينية أو قيمية أو كانت عاجلا أو آجلا ، وسواء كان يعبر عنها بثمن مخاطره رأس المال أو ثمن استخدام رأس المال ولكنهم يجيزون الزيادة على القروض العينية مثل اقتراض أربعة أرادب قمح وسدادها في العام التالي أربعة أرادب قمح ، رغم أن قيمة هذه الأرادب في العام التالي زادت عن قيمة القمح المسلم في أول العام التالي بنسبة ١٠٪ مثلا وهذه الزيادة لا تعتبر فائدة أو ربا إنما تمثل تعويض حقيقي في انخفاض القيمة النقدية[١٠]

النفقات المقـررة :

يرى فقهاء الحنفية أن النفقة واجبة في الزوجة والقرابة وهي الطعام والكسوة والسكن ، ويقول الرسول صلي الله عليه وسلم (إذا أعطي احدكم خير فليبدأ بنفسـه وأهـل بيته)(١١) وهذه النفقات خاصة بالأفراد وليس لها علاقة بالمشروع وتعامل معاملة المسحوبات ولا تحمل على تكاليف الانتاج باعتبار أن اجمالي الاجور وليس صافي الاجور هو الذى يحمل على تكلفة المنتجات .

نفقة الزكاة :

تعتبر الزكاة الركن الثالث من أركان الإسلام ، ويقول فقهاء الإسلام أن الزكاة حق المال وهي عبادة وواجب اجتماعي في آن واحد ، والزكاة في اللغة هي النماء ويقـال زكا الزرع أى نما ، وتأتي بمعني التطهير ، والمعنيان مقصودان في الشرع فإخراج الزكاة سبب لنماء وتطهير النفس من رذيلة البخل(١٢)

وأجمـع علماء الإسلام أن الزكاة واجبة على المسلم البالغ العاقل الحر المالك لنصـابها ، وأن الزكاة لا تجب على غير المسلم لأنها فرع من الاسلام كما يقول الرسول صلى الله عيه وسلم (بني الاسلام على خمس شهادة أن لا إله إلا الله وأن محمدا رسول الله وإقام الصلاة وإيتاء الزكاة وصوم رمضان وحج البيت لمن استطاع إليه سبيلا) وتؤخذ الزكاة من أغنياء المجتمع المسلم إلى فقرائه ، أما غير المسلم فإنهم يدفعـون للدولـة الإسـلامية ضريبـة ماليه سماها القرآن الكريم (الجزية) مشاركة منهم في النفقات العامة للدولة(١٣) .

وتجب الزكاة في عروض التجارة وهي العروض المعدة للبيع أو الأصول المتداولة بلغة المحاسبة ، متي بلغت نصابا وحال عليها الحول (العام الهجرى) ولا تجب الزكاة في الاصول الثابتة كالاراضي والمباني والآلات والمعدات والأثاث ، كما أن الديون المرجوة (الجيدة) حكمها حكم عروض التجارة ، أما الديون غير المرجوة (المشكـوك في تحصيلهـا) لا تزكي حتي تقبض ، فإذا قبضت زكت عن العـام الماضي ، وتقوم عروض التجارة بسعر البيع الحاضر في نهاية العام وتعتبر قيمتها في

البلد الذي فيه المال ، وتضم العروض الى بعض وان اختلفت أجناسها وتضم عروض التجارة وديون التجارة المرجوة إلى الأموال النقدية لتحديد جملة الاصول المتـداولة أو المال العامل ، وتخصم منها ديون التجارة على الممول مثل الدائنين وأوراق الدفع لتحديد صافي الاصول المتداولة أو صافي رأس المال العامل الذى يخضع للزكاة في تمام الحول أو العام[١٤] ، ويرى الامام أحمد ابن حنبل أن المزكي يخرج الزكاة من قيمة العروض بعد أن يقوم بتقويمها ، لأن النصاب يعتبر بالقيمة وليس من العين[١٥]

وطبقـا لنـظرية القيد المـزدوج ، توجد طريقتان لقياس الوعاء الخاضع لزكاة العروض . الطريقة الأولي وهي قياس صافي المال النامي أو العامل بطرح الخصوم المتـداولة من الأصول المتداولة ، والثانية قياس مصادر الأموال الزائدة ، بطرح الاصول الثابتة من رأس المال المستثمر[١٦]

ويرى البعض أن الزكاة تعتبر من عناصر التكاليف بخلاف الضرائب الحالية التي تعتبر توزيعها للربح ، حيث أن الزكاة دفعها واجب يمكن تحديده على ضوء نسبة الربح في السلعة وفي هذه الحالة تضم تكلفة الزكاة مع النفقات الادارية التى ليس لها حظ في أي أرباح عند التسعير ، بينما يرى البعض الآخر ـ وهو الرأى المرجح ـ أن الزكاة لا علاقة لها بالتكاليف لأنها تحميل شخصي على الفرد لا يجوز نقلهـا للغـير ، حيث أن اعتبـار الزكاة من التكاليف يؤدى إلى نقل هذه النفقة وتحميلها على المستهلك الذى يدفع تكلفة السلعة مضافا إليها الزكاة وفي هذا اعفاء لصاحب المشروع من الزكاة غير جائز[١٧]

ونفقة الزكاة هي فريضة نسبية على وعاء الزكاة ، أى أنها ليست تصاعدية أو تنازلية ، وبالتالي فهي نفقة متغيرة مع حجم الانتاج تزيد بزيادته ، والزكاة نفقة غير مبـاشرة حيث يصعب تخصيصهـا على المنتـج ، وهي نفقـة ايرادية وليست رأسمالية لأنها تخص فترة مالية واحدة ، كما أنها تخضع لرقابة ولي الأمر فهي من العناصر الخاضعة للرقابة .

ثانيا : خصائص تكاليف الادارة

ان الادارة تمثل نشاط مميز لأنه خاص باتخاذ سلسلة متعاقبة من القرارات التى يقوم بتنفيذها آخرون ، ثم التأكد من أن الاعمال التى نفذت أو تمت التنفيذ مطابقة لما هو مقرر لها ، ودراسة أسباب الانحرافات والعمل على ملافاتها ، والوظيفة الادارية لها تكلفة كما أن لها عائد مثل أى نشاط اقتصادى آخر ، والتكاليف الادارية هي تكلفة الخدمات التى تؤديها الادارات الداخلية في المشروع ، وهي في معظمها ذات طبيعة غير مباشرة ويصعب تخصيصها لوحدات الانتاج .

والتكاليف الادارية تتمتع بدرجة ثبات أكثر من تكاليف الانتاج أو تكاليف التسويق وبذلك فإن التكاليف الادارية من ضمن مجموعة النفقات الثابتة ، باعتبارها نفقات الزامية سواء حقق المشروع انتاجا أم لم يحقق ، وقد تطور مفهوم التكاليف الادارية فبعد أن كان يقتصر على تكاليف أقسام الادأرة اتسع ليشمل مصروفات التطوير والابحاث الخاصة بزيادة الارباح ، وكذا نفقات الاسراف والضياع والخسائر الناتجة عن سوء الادارة أو الفرص المضاعة (البديلة) .

أما العائد من التكاليف الادارية فإنه ينقسم إلى قسمين : الأول عائد قابل للقياس ويمكن التعبير عنه في شكل مقاييس كمية مثل نسبة مصروفات الادارة إلى المبيعات ، والثاني عائد غير قابل للقياس وهي التى يمكن التعبير عنها في شكل وصفي مثل الأثر التجارى لزيادة الخدمة في نفوس العملاء .

ثالثا : معالجة تكاليف الادارة

التكاليف الادارية هي تكاليف مراكز الخدمات الادارية ، وتنقسم هذه المراكز إلى نوعين هما :

(أ) ـ مراكز ادارية ذات صفة خاصة كمركز ادارة الانتاج الذى يعتبر خاصا بوظيفة الانتاج أو مركز ادارة المبيعات الذى يعتبر خاصا بوظيفة التسويق .

(ب) ـ مراكز ادارية عامة لا تخص نشاطا معينة بذاته كالادارة العامة أو المركز الرئيسي للمشروع وهي الادارة المختصة بالتنسيق بين الادارات المختلفة وتوجيه المشروع .

وبالنسبة لتكاليف مراكز الخدمات الادارية الخاصة كادارة الانتاج وادارة المبيعات نجد أن محاسبي التكاليف يعتبرون تكاليف هذه الادارات خاصة بالنشاط وتقيد مباشرة على هذا النشاط وعلى هذا الاساس تعتبر ادارة الانتاج تكاليف خاصة بوظيفة الانتاج (الصنع) وبالتالي مباشرة على هذا النشاط ، وكذلك تعتبر تكاليف خاصة بوظيفة التسويق وبالتالي مباشرة على هذا النشاط .

ولكن يثور الجدل بين محاسبي التكاليف حول معالجة تكاليف مراكز الادارة العامة بالمشروع وانقسمت آراؤهم في هذا الشأن حسب الآتي :[١٨] .

١ ـ ادماج تكاليف الادارة مع تكاليف الانتاج :

يرى أصحاب هذا الرأى ادماج التكاليف الادارية مع التكاليف الصناعية غير المباشرة حيث يتم توزيعها على الادارات والاقسام الانتاجية ، ثم تحميل الانتاج بها في معدل واحد مع التكاليف الصناعية الاضافية وذلك لضآلة حجم هذه النفقات بالقياس إلى تكاليف الانتاج ، وهذا الرأى يتعارض مع التزايد المستمر في قيمة تكاليف الادارة ، كما أن هذا الرأى لا يتفق مع وظيفة الادارة العامة باعتبارها ذات صفة مستقلة بالمشروع ولا تقل أهمية عن وظيفتي الانتاج والتسويق بل ربما تفوق عنهما .

٢ ـ تحميل التكاليف الادارية على الانتاج :

وينادى البعض الآخر من المحاسبين باعتبار التكاليف الادارية مجموعة مستقلة تخدم الانتاج وباعتبارها تقوم بتحقيق وجودة وتصريفة ، ومن ثم ينبغى تحميل التكاليف الادارية مباشرة على الانتاج مثلها في ذلك مثل كل من التكاليف الصناعية والتسويقية .

وفى حالة تحميل التكاليف الادارية يتبع نفس الخطواط النفقات غير المباشرة وهي :

- تحديد مراكز التكاليف الادارية ويمكن اعداد مراكز اسميه تجمع فيها التكاليف المتجانسة مثل مركز المباني ومركز شئون اجتماعية .
- تحديد تكاليف الادارة أو تقديرها .
- اختيار معدلات التحميل المناسبة .

ومن الأسس المختلفة للتحميل التى يلجأ إليها محاسب التكاليف ما يلي :

* نسبة مئوية من التكلفة الأولية أو تكلفة الانتاج .
* على أساس عدد الوحدات التى يتم انتاجها أو بيعها .
* نسبة مئوية من قيمة المبيعات .

ويفضـل هؤلاء المحاسبين اتباع طريقة التحميل المنفصل لتكاليف الادارة خاصة في حالة كبر حجم التكاليف الادارية ، لان هذه الطريقة تساعد على قياس التكاليف الاجمالية لكل منتج متضمنة نصيبها من التكاليف الادارية ، ويعاب على هذه الطريقة أن الادارة تخدم الانتاج والتسويق ولا تقوم بخدمة الانتاج فقط .

٣ ـ تحميل التكاليف الادارية على التسويق :

ومن المحاسبين من يرى اعتبار التكاليف الادارية ضمن تكلفة نشاط التسويق حيث أن الادارة تهدف إلى تصريف المنتجات ، وبذلك تبوب عناصر التكاليف الى مجمـوعتين هما عناصر تكاليف صناعية وعناصر تكاليف ادارية وتسويقية ، وهذا الرأى غير سليم ولا يتفق مع وظائف الأدارة في العصر الحديث وهي خدمة الانتاج والبيع والتنسيق بينهما .

٤ ـ توزيع التكاليف الادارية على الانتاج والتسويق :

يرى البعض الآخـر توزيع التكـاليف الادارية كخـطوة أولي بين كل من الادارات الانتاجية والادارات التسويقية باعتبارهما الوظيفتين الرئيسيتين للمشروع

بمعني أن تصب التكاليف الادارية في التكاليف الصناعية والتكاليف التسويقية ، ومن المصدرين الاخيرين يعد معدل تحميل على وحدات الانتاج لكل منهما .

(أ) - ويؤيد هذا الرأى ما يلي :

* أن أساس خلق النفقة الادارية هو خدمة الانتاج والتسويق .
* يجب أن تحمل التكاليف الادارية على جميع الوحدات المنتجة طبقا لقياس التكلفة الشاملة ولتحقيق مبدأ التغطية والاسترداد .

(ب) - أما الآراء المعارضة لتقسيم التكاليف الادارية على وظيفتي الانتاج والتسويق ترى :

* أن تكاليف الادارة العامة هي تكاليف تسويق لان الهدف الرئيسي من المشروع هو بيع وتوزيع المنتجات .
* أن تقويم المخزون وبه جزء من التكاليف الادارية معناه ترحيل جزء من التكاليف الثابتة الخاصة بهذه الفترة التالية ، وهذا يتعارض مع مبدأ سنوية المحاسبة .
* أن تقسيم أو تجزئة التكاليف الادارية بين التسويق والانتاج لا يساعد ادارة المشروع في تحقيق الرقابة على هذه التكاليف .
* أن تقسيم التكاليف الادارية يزيد من اجراءات تعقيد تحميل هذه التكاليف إذ يصعب اختيار طرق توزيع التكاليف الادارية بين التسويق والانتاج ثم يصعب اختيار طريقة تحميل هذه التكاليف على وحدات الانتاج بما يؤدى إلى صعوبة الحصول على التكلفة الحقيقية للمنتج بدرجة الدقة المطلوبة .

٥ - ترحيل التكاليف الادارية على حساب الارباح :

يرى استاذنا الدكتور محمد الجزار ، اعتبار هذه التكاليف تتعلق بادارة المشروع بصفة عامة تخصم من مجمل الربح لاستخراج صافي ربح الفترة باعتبار أن التكاليف الادارية تكاليف زمنية ثابتة لا علاقة لها بالانتاج ، أى تنفق سواء حقق المشروع انتاجا أو لم يحقق ، ومن ثم يحبذ هؤلاء المحاسبين اعتبار التكاليف

الادارية ضمن الأعباء التى تظهر في حساب الأرباح والخسائر ، وأنه لا يوجد ما يبرر الالتجاء إلى وسائل تقديرية لتحميلها على الانتاج ، خاصة وانها ضئيلة القيمة إذا ما قورنت بالتكاليف الصناعية أو التسويقية .

وأخيرا ، فإن محاسب التكاليف يجب أن يكون مرنا لتحقيق الأهداف الرئيسية التى تقصدها الادارة من قياس التكاليف الادارية ، وذلك عند اختيار طريقة معالجة هذه النفقات .

رابعا : استبعاد بعض الاستخدامات من التكاليف

هناك بعض البنود التى تظهر في الحسابات المالية بينما لا تظهر في دفاتر التكاليف باعتبارها لا تتعلق بالتكاليف الصناعية أو التسويقية أو الادارية .

ويمكن تبويب هذه البنود في خمسة مجموعات هي :

١ - بنود تتعلق بتوزيعات الأرباح مثل حصة المساهمين ومكافآت اعضاء مجلس الادارة والمسحوبات والاحتياطيات والتبرعات والضريبة على الأرباح التجارية والصناعية

٢ - بنود تتعلق بالتمويل مثل خسائر بيع الاستثمارات والخصم النقدى .

٣ - بنود تتعلق بتسويات مختلفة مثل اهلاك الآلات تحت التركيب والفروق بين التكاليف غير المباشرة الفعلية والتكاليف الاضافية المحملة .

٤ - بنود تتعلق بالخسائر غير العادية مثل خسائر الحريق والسرقة .

٥ - بنود تتعلق بالتكاليف أو الخسائر الخاصة بالسنوات السابقة مثل ايجار سنوات سابقة .

وتسبب البنود السابقة فرقا بين الربح كما يظهر في الدفاتر المالية والربح في دفاتر التكاليف مما يستلزم اجراء تسوية التوفيق بينهما .

خامسا : دورة المحاسبة عن تكاليف الادارة

يتم تسجيل النفقات الادارية الفعلية طبقا لنظرية القيد المزدوج في المحاسبة وفيما يلي أمثلة لبعض النفقات الفعلية .

من حـ/ الايجار إلى حـ/ الصندوق (سداد الايجار نقدا)
من حـ/ التأمين إلى حـ/ البنك (سداد التأمين بشيك)
من حـ/ اهلاك الاثاث إلى حـ/ الاثاث (اهلاك الاثاثات بالطريقة المباشرة)
من حـ/ اهلاك الآلات إلى حـ/ مخصص اهلاك الآلات (اهلاك الآلات بالطريقة غير المباشرة) .

ثم تقفل هذه المصروفات الادارية في حساب مراقبة التكاليف الادارية حسب الآتي :

من حـ/ مراقبة التكاليف الادارية
إلى مذكورين :
حـ/ الايجار
حـ/ التأمين
حـ/اهلاك الاثاث
حـ/ اهلاك الآلات

ومن تجميع عناصر تكاليف الادارة المتعلقة بالمواد والاجور والخدمات الاخرى في حساب مراقبة التكاليف الادارية غير المباشرة يرحل رصيد هذا الحساب في آخر الفترة إلى حساب الأرباح والخسائر باعتبارها تكاليف متعلقة بالفترة حسب القيد الآتي :

من حـ/ الأرباح والخسائر
إلى حـ/ مراقبة التكاليف الادارية

مثال :

فيما يلي البيانات المستخرجة من مؤسسة جمجوم الصناعية عن شهر شعبان ١٤٠٤ هجرية بالريالات :

	رصيد أول المدة	رصيد آخر المدة
- مواد خام	٣٢٠٠٠	٢٧٠٠٠
- انتاج تحت التشغيل	٩٠٠٠٠	٦١٠٠٠
- بضاعة تامة الصنع	٤٣٠٠٠	٥٢٠٠٠

١ - مواد :

(أ) - بلغت المشتريات الآجلة خلال الشهر ١٧٥٠٠٠ ريال ومصاريف نقل المشتريات ١٠٠٠ ريال دفعت نقدا ومردودات المشتريات ٢٠٠٠ ريال .

(ب) - بلغت قيمة المواد المنصرفة للتشغيل ١٧٦٠٠٠ ريال منها مواد مباشرة ١٢٥٠٠٠ ريال ومواد صناعية غير مباشرة ٢٥٠٠٠ ريال ومواد تسويقية غير مباشرة ٢٠٠٠٠ ريال ومواد ادارية ٦٠٠٠ ريال .

٢ - الأجور :

(أ) - بلغت الاجور المستحقة للعاملين ١٨٠٠٠٠ ريال والاستقطاعات المختلفة ١٥٠٠٠ ريال .

(ب) - تحليل الاجور كما يلي : ١٤٠٠٠٠ ريال أجور مباشرة وأجور صناعية غير مباشرة ٢٥٠٠٠ ريال وأجور تسويقية غير مباشرة ١١٠٠٠ والباقي أجور إدارية .

٣ - الخدمات الأخرى (دفعت بشيكات)

الخدمات الانتاجية غير المباشرة ١٣٠٠٠٠ ريال والخدمات التسويقية غير المباشرة ١٧٠٠٠ ريال ، والخدمات الادارية ١٤٠٠٠ ريال .

٤ ـ الجـــرد :

وجد عجز غير مسموح به في مخازن المواد قيمته ٣٠٠٠ ريال .

٥ ـ المبيعات :

بلغت قيمة المبيعات خلال الشهر ٧٢٠٠٠٠ ريال (نقدا وبشيكات) .

والمطلـــوب :

تصوير حسابات مراقبة التكاليف وحساب الارباح والخسائر .

دفتر الأستاذ العام

حـ/ مراقبة المواد

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٣٢ ٠٠٠	رصيد منقول ١/ ٨	٢ ٠٠٠	من حـ/ الموردين
١٧٥ ٠٠٠	الى حـ/الموردين	١٧٦ ٠٠٠	من مذكورين :
١ ٠٠٠	الى حـ/ الصندوق	٣ ٠٠٠	من حـ/ أ . خ .
		٢٧ ٠٠٠	رصيد مرحل ٣٠/ ٨
٢٠٨ ٠٠٠		٢٠٨ ٠٠٠	

حـ/ مراقبة الأجور

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
١٩٥ ٠٠٠	الى مذكورين	١٤٠ ٠٠٠	من حـ/ مراقبة الانتاج النشغيل .
		٢٥ ٠٠٠	من حـ/ مراقبة ص ع م .
		١١ ٠٠٠	من حـ/ مراقبة التكاليف التسويقية .
		١٩ ٠٠٠	من حـ/ مراقبة التكاليف الادارية
١٩٥ ٠٠٠		١٩٥ ٠٠٠	

حـ/ مراقبة التكاليف الصناعية غيرالمباشرة

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٢٥ ٠٠٠	الى حـ/ مراقبة المواد	١٨٠ ٠٠٠	من حـ/ مراقبة الانتاج تحت التشغيل .
٢٥ ٠٠٠	الى حـ/مراقبة الاجور		
١٣٠ ٠٠٠	الى حـ/ البنك		
١٨٠ ٠٠٠		١٨٠ ٠٠٠	

ح/ مراقبة الانتاج تحت التشغيل

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٢٠٠٠	الى ح/ مراقبة المواد	٤٨٠٠٠	من ح/ المتاجرة
١١٠٠٠	الى ح/مراقبة الأجور		
١٧٠٠٠	الى ح/ البنك		
٤٨٠٠٠		٤٨٠٠٠	

ح/ مراقبة التكاليف الادارية غير المباشرة

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٦٠٠٠	الى ح/مراقبة المواد	٣٩٠٠٠	من ح/ أ . خ
١٩٠٠٠	الى ح/مراقبة الأجور		
١٤٠٠٠	الى ح/ البنك		
٣٩٠٠٠		٣٩٠٠٠	

ح/ مراقبة بضاعة تامة الصنع

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٤٣٠٠٠	رصيد منقول ١/٨	٤٦٥٠٠٠	من ح/المتاجره
٤٧٤٠٠٠	الى ح/مراقبة الانتاج تحت التشغيل	٥٢٠٠٠	رصيد مرحل ٣٠/٨
٣٣٧٠٠٠		٣٣٧٠٠٠	

ح/ المبيعات

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٧٢٠٠٠٠	الى ح/ المتاجره	٧٢٧٠٠٠	من مذكورين

ح/ المتاجرة

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٤٦٥٠٠٠	الى ح/ مراقبة بضاعة تامة الصنع .	٧٢٠٠٠٠	من ح/ المبيعات
٤٨٠٠٠	الى ح/ مراقبة تكاليف تسويقية .		
٢٠٧٠٠٠	الى ح/ أ . ح .		
٧٢٠٠٠٠		٧٢٠٠٠٠	

ح/ الأرباح والخسائر

المبلغ	البيان	المبلغ	البيان
٣٠٠	الى ح/ مراقبة النفاد	٢٠٧٠٠٠	من ح/ المتاجرة
٣٩٠٠٠	الى ح/ مراقبة التكاليف الادارية		
١٦٥٠٠٠	رصيد مرحل		
٢٠٧٠٠٠		٢٠٧٠٠٠	

المبحث الثالث
الرقابة على تكاليف الخدمات غير المباشرة

الرقابة في الإسلام تتم على ثلاث مستويات وهي الرقابة الذاتية ورقابة أولي الأمر ورقابة الله سبحانه وتعالى ، فالرقابة الذاتية هي التى تنبع من ضمير الإنسان وخشيته من الله ﴿كفي بنفسك اليوم عليك حسيبا﴾[1] ورقابة أولي الأمر ﴿ولتكن منكم أمة يدعون إلى الخير ويأمرون بالمعروف وينهون عن المنكر﴾[2] ورقابة الله سبحانه وتعالى ﴿إن الله كان عليكم رقيبا﴾[3]

وقد زادت الرغبة إلى تحقيق الكفاية الانتاجية الاقتصادية عن طريق ترشيد الانفاق سواء بالنسبة للمال العام أو المال الخاص تأكيدا لقوله تعالى ﴿والذين إذا انفقوا لم يسرفوا ولم يقتروا وكان بين ذلك قواما﴾

ويظن البعض أن الرقابة على التكاليف تقتصر على التكاليف المباشرة ، سواء كانت مواد أو أجور فقط ، غير أن التكاليف غير المباشرة تحتاج إلى رقابة أكثر من التكاليف المباشرة ، وذلك بعد زيادة قيمتها وتعدد بنودها في الصناعة الحديثة ، كما أنها تتضمن جزءا كبيرا من التكاليف المتغيرة التى تخضع لرقابة مستوى الادارة ، التنفيذية ، وجزءا آخر من التكاليف الثابتة التى تخضع لرقابة مستوى الادارة العليا .

أولا : وسائل الرقابة على التكاليف

ومن أساليب الرقابة على تكاليف الخدمات غير المباشرة ما يلي :

١ ـ اعداد دورة مستندية سليمة :

تتطلب الرقابة على التكاليف وضع تنظيم محاسبي سليم للدورات المستندية ورسم خرائط اجراءات محاسبية ، بغرض تحقيق الرقابة الداخلية في المشروع والمحافظة على أصول المشروع ، وعلى الأخص يلزم الاهتمام باعداد دورات

مستندية للصرف ، والاعتماد على الدفع بشيكات بقدر الامكان ، ولا يتم الصرف بالنقد إلا في أضيق حدود وعن طريق صندوق للمصروفات النثرية .

٢ ـ تصميم نظام محاسبي سليم :

لما كانت التكاليف غير المباشرة تمثل جانبا كبيرا من عناصر التكاليف ، فإنه يجب على ادارة المشروع اعداد التنظيم المحاسبي السليم لمراقبة بنود وعناصر التكاليف وتبويبها وفقا لمراكز التكاليف أو مراكز المسئولية في المشروع ، مع مراعاة أنظمة الرقابة الداخلية ، بحيث تتحقق الكفاية من هذه النفقات ويسهل فرض الرقابة عليها .

٣ ـ نظام احصائي قوى :

يتطلب نظام التكاليف وجود نظام إحصائي لتجهيز البيانات الخاصة بحصر كميات الانتاج وعوادمه ودرجة جودته وكذا عناصر التكاليف وتحليلها طبقا لمراكز التكاليف ، واعداد نظم المتابعة وجميع المعلومات والاتصالات بين الادارات . إن تخفيض التكاليف يعتمد على الحقائق التى تقدمها أجهزة الاحصاء الى المستويات الادارية ، وتعتبر تقارير التكاليف وسجلاتها من أهم المصادر الداخلية للبيانات كما أن تقارير الشركات المتماثلة والدوريات من أهم المصادر الخارجية للبيانات .

٤ ـ تحليل أرقام التكاليف :

إن من وسائل نجاح الرقابة على عناصر التكاليف ضرورة تحليل بنود الانفاق إلى تفصيلاتها وربطها بمراكز المسئولية ، كما يحسن الاعتماد على تبويب النفقات إلى ثابتة ومتغيرة ، لان هذا التحليل يساعد الادارة في رسم سياساتها ومعرفة مواطن الضعف والاسراف ، ومن المفضل أن تظهر قيمة التكلفة لكل عنصر من عناصر التكاليف غير المباشرة في صورة نسبة مئوية من تكلفة الانتاج ، لمعرفة أثر زيادة أو نقص التكاليف في كل عنصر على تكلفة الانتاج .

٥ ـ إعداد لوائح مالية :

يجب أن يعد كل مشروع لوائح تنظيم سياسة المشتريات والمبيعات والحركة المخزنية والمعاملات المالية والمستندات الخاصة بها ، وتحديد الاختصاصات والمسئوليات ووسائل الرقابة عليها بطريقة واضحة .

٦ ـ الرقابة قبل الصرف وبعد الصرف :

تتم الرقابة على بنود النفقات قبل الصرف في ضوء الموازنة التقديرية ، ويلزم التأكد من وجود خدمات يحصل المشروع عليها مقابل هذه النفقات بعد الصرف .

٧ ـ خريطة التنظيم الادارى :

يجب وضع خريطة شاملة للتنظيم الادارى في المشروع يبين فيها الادارات ، والاقسام وتحديد الاختصاصات والواجبات والمسئوليات عن الانفاق ، مع مراعاة المبادىء العلمية للتنظيم ، ومنها ألا يتمتع مديرى الانتاج بأية سلطات رقابية على أقسام الخدمات وخاصة أقسام التكاليف .

٨ ـ نفقات الخدمات الانتاجية :

يلزم أن يكون لدى المشروع سجلات وقوائم لحصر وتحليل الخدمات الانتاجية أو الفنية مثل التيار الكهربائي (قوى محركة ، اضاءة) والبخار والمياه والورش والمباني ، ويجب أن تعد قوائم مستقلة لكل مركز ، حتي يمكن قياس ما يخص كل مركز من الخدمات الأخرى ، ويجب أن يكون نظام الحصر مدعما بالمستندات مع المقارنة بالانماط أو الأهداف ، حتي يمكن فرض رقابة فعالة لتلافي الضياع والاسراف ويلزم مقارنة تكاليف الخدمات الداخلية بالاسعار السوقية لهذه الخدمات والاستعانة بالميزانيات المرنة لتحديد ربحية هذه الأقسام وتحديد مسئولية الانحرافات فيها .

٩ ـ مصروفات الصيانة :

يلزم حصر وتحليل مصروفات الصيانة وتدعيمها بنظام مستندى لاثباتها ومراجعتها مع ترصيد مصروفات الصيانة العامة وتكاليف أوامر التشغيل ، وتبويب النفقات بما يتمشي مع مراكز التكاليف وطبيعة مصروفات الصيانة ، واعداد نظام قياس تكاليف الصيانة التى تقوم بها ورش المشروع داخل الورشة ، والصيانة التى تتم بناء على أوامر تشغيل داخل أقسام الانتاج ، ويجب عمل برنامج صيانة لتنفيذ النظافة الدورية والصيانة الوقائية والصيانة المصححة ، كما يلزم استخدام الآلات ـ استخداما اقتصاديا وذلك باستعمالها في اعمال مناسبة لكفائتها وتدريب العاملين عليها .

١٠ ـ الأصول الثابتة :

يجب أن يكون لدى المشروع سجلات خاصة بالاصول الثابتة مع بيان طبيعة كل أصل على حده ، وقيمة أقساط الاهلاك والاضافات والتجديدات ومبوبة حسب مراكز التكاليف حتي يسهل قياس تكاليف الاهلاك والرقابة عليه ، ويحسن عمل بطاقة لكل أصل تتضمن بيانات الاصل واسم المورد وتاريخ الشراء وعمره الانتاجي وقيمة الخردة وتقارير المهندسين مع اعداد ملخص لبطاقات الأصل .

١١ ـ الموازنة التخطيطية :

يجب اتخاذ مراكز التكاليف أساسا لحصر النفقات غير المباشرة والاستفادة بها في وضع ميزانية لعناصر التكاليف تحدد مقدما لرسم خطة النشاط الذى يؤديه كل مركز ، ثم حصر وتجميع البيانات المالية التى تمثل الانفاق الفعلي ومقارنة ذلك بما حدد مقدما ، بغرض دفع العاملين إلى خفض تكاليف الانتاج ، وفي الحقيقة أن سر فاعلية هذا الاسلوب أنه يحمل مديرى أقسام الانتاج مسئولية الانحرافات في الكفاية أو النفقات التى تدخل في اختصاص كل منهم ، وذلك على أساس أنهم ارتضوا هذه المقاييس والتزموا بالعمل في حدودها ، كما أن محاولة تخفيض التكاليف

دون وجود أهداف يعني فشل الرقابة العلمية وقد يؤدى إلى معاقبة الاداء الكفء أو مكافأة الضعيف .

١٢ - نظم الحوافز :

إن من أهم ما يمكن تقديمه للعاملين للمساهمة في تخفيض التكاليف ، هو تقديم حوافز العمل للعاملين فيه ، حتي يمكن خلق التنافس والحركة بين العاملين والقضاء علىٰ روح السلبية والجمود ، وشحذ هممهم وزيادة عزائمهم ومن الحوافز المالية مكافآت زيادة الانتاج ، والمكافآت بنسبة من الوفر في المواد وقطع الغيار ، والتوسع في دفع أجور العاملين في الخدمات الانتاجية على أساس أجر القطعة أو بنسبة مئوية من أجور عمال الانتاج التى يخدمونها .

١٣ - تحسين وسائل الانتاجية :

إن تخفيض التكاليف يستلزم بالضرورة دراسة العمليات الانتاجية وبدائل التشغيل واختيار أحسنها ، ودراسة المزج الانتاجي والمزج البيعي.ونقط التعادل وتتبع التطور العلمي والاستحداثات وتنشيط وتنمية روح الابتكار ، وتحسين الاساليب والوسائل الانتاجية باستخدام علوم الزمن والحركة وتنسيق الانتاج وهندسة الانتاج وفنون الادارة الحديثة ، ومن الشائع :

«لا يمكن للمشروع أن ينافس اليوم بأساليب الامس لكي يبقي غدا» .

«إن الصناعة التى تعتمد على التطور لا تموت أبدا ، وعندما تتوقف الصناعة عن ادخال التحسينات ، وعندما تعتقد أنها وصلت لحد الكمال ولا تحتاج إلا أن تنتج . . عندئذ تكون هذه الصناعة في طريقها للنهاية المؤسفة» .

١٤ - زيادة حجم الانتاج :

إن زيادة حجم الانتاج الفعلي ، ومقارنة ذلك بكمية الانتاج النمطية ودراسة أسباب الانحرافات يؤدى إلى تخفيض التكاليف ومعالجة نقط الاختناق .

١٥ ـ رفع كفاءة الادارة :

يرتكز تخفيض التكاليف إلى درجة كبيرة على مدى كفاءة الادارة في تحقيق دورة الرقابة على تكاليف المشروع واتخاذ القرارات الرشيدة ، وتستعين الادارة الواعية بادارة التكاليف لمدها بمقاييس الرقابة ومعدلات الاداء ، والمدير شخص متميز قائم بذاته ، ولا يمكن صب المديرين في قالب واحد ، لأن المديرين أفراد لا ماكينات ، والادارة فن أكثر منها علم ، وان أعلى مستوى من مستويات فن الادارة هو تطوير وتحسين المشروع .

١٦ ـ تحميل تكاليف الخدمات :

يحسن استخدام معدلات ربحية تحليلية للمنتجات والعملاء ورجال البيع ومناطق التوزيع ، واستخدام اسلوب هامش الربح ونقط التعادل لمعرفة الآثار المترتبة على اتباع السياسات المختلفة ، ويجب اعداد معدلات لقياس الاداء الادارى واخضاع بنود النفقات الادارية للرقابة .

١٧ ـ محاسبة المسئولية :

يلزم استخدام مبدأ محاسبة المسئولية ، وربط كل عنصر تكلفة لشخص معين في المشروع ، وليس هناك أية نفقة تحدث يتحملها المشروع دون وجود شخص مسئول عن حدوثها ، ويلزم دراسة مدى متابعة عنصر النفقة مع العائد الناتج منها ، وذلك حتي لا تفوق التكلفة الحدية العائد الحدى منها .

١٨ ـ تنمية حساسية العاملين بالتكاليف :

إن تخفيض التكاليف يعتمد اعتمادا كبيرا على حساسية وشعور العاملين بأهمية التكاليف ، إذ يخلق ذلك منافسة مفيدة بين العاملين في المشروع ويستعان في ذلك بمقاربنة أرقام التكاليف المحددة مقدما وارقام التكاليف في الفقرات السابقة وأرقام التكاليف عن الفترة الجارية وأرقام التكاليف في الاقسام والمشروعات المتماثلة فى النشاط .

١٩ - جهاز التكاليف :

يجب تدعيم جهـاز التكاليف وتحديد الاختصاصات بين العاملين فيه وبيان ملخص واجبات كل وظيفة ومسئولياتها ، ويجب أن يضم هذا الجهاز اقسام مراقبة التكاليف والدراسات الاقتصادية الخاصة برسم السياسات ، واقسام الاحصاء لجميع البيانات ومتابعة النتائج ومقارنتها واعداد التقارير الخاصة بذلك ، ويجب على ادارة المشروع الاستعـانـة بجهـاز التكـاليف لرسم برامج دورية لتخفيض تكاليف ورفع الكفاءة الأنتاجية ، وذلك بعد اكتشاف مواطن الاسراف ، وعمل التـوعية الشـاملة للعـاملين في المشروع وتـدريبهم لنجاح هذه الخطة وتدعيمها بالحوافز الايجابية والسلبية .

٢٠ - تقارير الرقابة :

يلزم متابعة التنفيذ عن طريق التقارير الدورية التى تساعد على تحقيق الرقابة على بنود التكاليف على جميع المستويات وفي فترات دورية قصيرة ، وأن تبين هذه التقـارير معدلات التنفيذ مع مقارنتها بالأرقام النمطية المقدرة لها قبل التنفيذ ، ويجب على إدارة المشروع ايجـاد وسائل مقارنة انتاجية العمال ومتابعة نشاطهم ، وتقييم أداء الاشراف في الاقسام المختلفة ، ولهذا ينبغي وضع انماط أو معايير أو معـدلات لقياس الكفـاءة الانتاجية والتسويقية والادارية في المراحل المختلفة ، مبنية على أسس علمية ومنظمة بطريقة احصائية .

ثانيا : معدلات الكفاية

كفاية أى جهاز تعني ناتج قسمة مدخلاته على مخرجاته لقياس قدرته على تنفيذ مهمته ، وحيث أن الارقام وحدها صماء لا تعني شيئا إلا إذا تكاملت العلاقات بينها ولكي تكمل الاستفادة منها يلزم الفحص الدقيق للعناصر التى تكونت منها هذه الأرقام ودراسة علاقتها مع غيرها أو تحويل هذه الأرقام إلى معدلات لها دلالة احصائية ويسهل مقارنتها ، فتصبح أداة لتبصير الادارة بحقائق الأمور في المشروع ويمكن اتخاذها مرشدا لها عند اتخاذ قراراتها الرشيدة[٤]

ونعرض فيما يلي بايجاز(*) بعض معدلات الكفاية الانتاجية والتسويقية والادارية التى تستخدم في قياس كفاءة التنفيذ :

(أ) مقاييس الكفاية الانتاجية :

١ ـ نسبة الانتفاع :

وهي من أهم المقاييس المستعملة في قياس الكفاية الانتاجية في المشروعات الصناعية ، لانها تعتبر ترمومتر لقياس أنخفاض أو ارتفاع الانتاج ، وتعتمد عليها الادارة على جميع مستوياتها في حساب الحوافز المالية والتشجيعية وفي محاسبة المسئولين وتجنب الأخطاء .

ولأهمية هذا المقياس فإنه يحتسب لفترات قصيرة قد تكون اسبوعية أو شهرية ، مع تتبعها احصائيا في جداول ورسوم بيانية ، ويفضل عمل هذا المقياس لكل مرحلة ولكل قسم ولكل مجموعة من القسم ذات ظروف مستقلة ، ثم مقارنة المجموعات ببعضها من جهة ومقارنة الفترات المتتالية مبوبة واجمالية ودراسة أسباب الانحرافات فيها .

وحيث أن الصناعات الآلية في العصر الحديث تعتمد ـ إلى درجة كبيرة ـ على مهارة العامل وحسن تدريبه ، فإنه من المرغوب عمل عدة أنواع من نسب الانتفاع لفصل النشاط الانتاجي للعاملين عن كفاية الآلة الانتاجية ، مع مراعاة المستويات المختلفة للطاقة الانتاجية والتى سبق بيانها في الفصل السابق ، للحصول على نسب الانتفاع النظرية ونسبة انتفاع التشغيل ونسبة انتفاع الماكينات ونسبة الانتفاع النمطية ونسبة الانتفاع التقديرية ونسبة انتفاع الاستهلاك ، فمثلا تحسب نسب الانتفاع النظرية كالآتي :

$$\text{نسبة الانتفاع النظرية} = \frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة النظرية القصوى}} \times ١٠٠$$

$$\text{نسبة انتفاع الاستهلاك} = \frac{\text{الطاقة الفعلية}}{\text{الطاقة المستهلكة}} \times ١٠٠$$

٢ ـ معدلات كفاية المواد :

وقد زادت أهمية دراسة المواد والعوادم الناتجة منها بعد الزيادة المطردة في أسعار المواد وزيادة تكاليف رأس المال الثابت للمشروع ، ومن المعدلات التي يلزم قياسها للرقابة على المواد نسب العوادم إلى كمية الخامات المنصرفة ، ونسبة التكوين النوعي في الخلطة ، ومتوسط تكلفة اللخامة في المنتج ، وكفاية استخدام المواد وكفاية المخزون .

ويقاس انتاجية وحدة النقود من الخامات بقسمة تكلفة الانتاج بوحدة النقد المتعارف عليها على قيمة الخامات المستخدمة فيه ، وذلك بغرض اظهار كفاية المشروع في انتاج سلع راقية وللرقابة على قطع الغيار فإنه يحسب معدل عمر قطعة الغيار في المرحلة أو القسم ومقارنته بالمعدل النمطي لعمر القطعة ، وقياس متوسط عمر قطعة الغيار الفعلي بالساعات كالآتي :

$$\text{عمر قطعة الغيار} = \frac{\text{عدد الماكينات}}{\text{الكمية المستهلكة من قطع الغيار خلال}} \times \text{عدد ساعات التشغيل}$$

وبصفة عامة ، فإنه لحساب معدل كفاية المواد يلزم قسمة كمية الاستهلاك من المادة على كمية الانتاج محولا إلى وحدة متجانسة لها تأثير مباشر على حجم الاستهلاك من المادة ، فمثلا لحساب معدل استهلاك البنزين للسيارة تقسم كمية البنزين المنصرفة على طول المسافات المقطوعة ، ومعدل استهلاك مواد نظافة الأقمشة بقسمة كمية المواد منها على كمية الانتاج المعيب (غير نظيف) وهكذا .

٣ ـ معدلات كفاية العاملين :

ومن المعدلات التى تبين كفاية العمال فى المصانع معدل الاحتياجات من القوة العاملة ، وانتاجية العامل في الساعة ومتوسط أجر العامل في الساعة ، وتناسب التغير في الانتاج مع التغير في الأجور .

ويحسب معدل الاحتياجات من القوة العاملة أو كفاية عدد الأفراد المشتغلين وذلك بقسمة عدد العمال على عدد الآلات في الصناعات التى تحتاج إلى أيدى

عاملة كثيرة أو قسمة عدد الآلات على عدد العمال إذا كانت نسبة الآلية في الصناعة مرتفعة ، ويحسب معدل انتاجية العامل في الساعة بقسمة اجمالي انتاج القسم على عدد ساعات العمل الفعلية لعمال الانتاج المشتغلين في القسم وعند حساب متوسط أجر العامل في الساعة يحسن فصل تكلفة الخدمات الاجتماعية التى يلزم قياس كفاءتها مستقلة عن الأجور النقدية ويحسب متوسط أجر العامل في الساعة ومتوسط تكلفة الوحدة المنتجة من الأجور ، ودراسة الأجور الثابتة والمتغيرة وأجر الساعات الاضافية على زيادة الانتاج .

٤ ـ كفاية الآلات :

يزيد الاعتماد على الآلة بينما يقل دور العنصر البشرى مع التقدم التكنولوجي ، حتي أنه في بعض المشروعات أصبحت الآلة تقوم ببعض العمليات المساعدة مثل النقل وتغذية التشغيل ، وبالتالي فقد زادت أهمية دراسة كفاية الصيانة والاهلاك وقطع الغيار والقوى المحركة ، ودرجة الرطوبة وغير ذلك من العوامل التى تؤثر على الآلة .

من أهم المعدلات التى تستخدم لقياس كفاية الماكينة ، معدل انتاجية الماكينة في الساعة ونسب عطل الماكينة ومعدل تكلفة الماكينة من الزيوت والشحوم ، ومعدل تكلفة الاهلاك في وحدة المنتج ومعدل انتاجية الآلة الذى يتم حسابه بقسمة قيمة الانتاج (بسعر البيع) على عدد ساعات عمل الآلة .

٥ ـ كفاية الانتاج :

ويجب قياس معدلات كفاية الانتاج في مراحل الانتاج المختلفة مثل درجة جودة السلعة ونسب العيوب ونسب الفضلات ، والانتاجية الحقيقية للمشروع التى يتم حسابها كالآتي :

$$\text{انتاجية المشروع} = \frac{\text{المخرجات ـ المواد الخام}}{\text{مدخلات عوامل الانتاج}}$$

(ب) مقاييس الكفاية التسويقية :

يتفق المحاسبون على أن اجمالي الربح هو زيادة قيمة صافي المبيعات عن تكلفة البضاعة المباعة ، ويتخذ رقم صافي المبيعات في قياس كفاية المشروع التسويقية وينسب إليه تكلفة البضافة المباعة واجمالي الربح والمصروفات وصافي الربح .

١ ـ نسب الاضافة :

ونسب الاضافة قد تكون منسوبة إلى سعر البيع أو إلى التكلفة ، كما قد تكون نسب مئوية أو كسرية ، ولكي يتم تحويل النسب الكسرية الى نسبة اضافة للبيع ، يلزم تحويل بسط الكسر الى واحد صحيح ثم يضاف إلى المقام واحد صحيح أو يطرح منه واحد صحيح حسب الآتي :

$$\text{نسبة الاضافة إلى سعر البيع} = \frac{1}{\text{مقام نسبة الاضافة إلى التكلفة} + 1}$$

$$\text{نسبة الاضافة إلى التكلفة} = \frac{1}{\text{مقام نسبة الاضافة إلى سعر البيع} - 1}$$

٢ ـ معدل دوران البضاعة :

وهو من أهم مقاييس كفاية التسويق ويعبر عن عدد مرات البيع لوحدة المخزون ، ويتم حسابه إما بقياس تكلفة المبيعات أو قيمة المبيعات أو عدد الوحدات المباعة حسب الآتي :

$$\text{معدل دوران البضاعة} = \frac{\text{تكلفة البضاعة المباعة}}{\text{متوسط المخزون بالتكلفة}}$$

$$\text{أو} \quad \frac{\text{صافي المبيعات}}{\text{متوسط المخزون بسعر البيع}}$$

$$\text{أو} \quad \frac{\text{عدد الوحدات المباعة}}{\text{متوسط المخزون بالوحدة}}$$

حيث أن متوسط المخزون هو نصف مجموع المخزون أول وآخر المدة ، ويمكن

اختيار فترة أخرى يقاس فيها المخزون ، وفي هذه الحالة يكون متوسط المخزون هو اجمالي المخزون في المرات الثلاث على ثلاث وهكذا . .

٣ ـ معدلات المبيعات :

وهي العلاقات التى تؤثر على المبيعات من حيث أن :

صافي قيمة المبيعات = اجمالي قيمة المبيعات ـ المردودات الداخلة ـ الخصم المسموح به .

وينسب إلى صافي المبيعات كل من : رصيد العقود تحت التنفيذ وقيمة المسموحات والتخفيضات في المبيعات والمردودات الداخلة والتحصيلات والديون المعدومة واجمالي الربح وصافي الربح ، كما ينسب إلى المبيعات أيضا اجمالي التكاليف التسويقية والادارية ثم تحليل بنود تكاليف التسويق ونسبتها محللة أيضا إلى المبيعات .

٤ ـ معدلات دوران الايرادات :

وذلك بحساب اجمالي رأس المال العامل وصافي رأس المال العامل وفترة التخزين وفترة التحصيل حيث أن :

* فترة التخزين = قيمة المخزون من البضاعة بالتكلفة ÷ متوسط قيمة المبيعات اليومية
* فترة التحصيل = (قيمة مدينين + أوراق قبض) ÷ متوسط قيمة المبيعات اليومية
* معدل دوران رأس المال العامل = المبيعات ÷ رأس المال العامل .

(جـ) معدلات الكفاية الادارية :

ومنها قياس القيمة المضافة وقياس التغير في الموارد والاستخدامات ، وبدأت تأخذ هذه المعدلات الادارية صفة قومية ثم دولية اتفقت على بعضها هيئة الأمم المتحدة .

ومن معدلات الكفاية الادارية قياس كفاية القدرة على الدفع مع تحليلها لقياس فترة الأمان النقدى وفترة دوران النقدية وفترة الاسترداد .

وتقاس كفاية رأس المال بقسمة صافي رأس المال العامل على المبيعات ، كما تقاس درجة التكنولوجيا في المشروع بقسمة قيمة الأصول الثابتة في الماكينات والمعدات على اجمالي الأجور .

وبتحليل عناصر الموارد والاستخدامات في الحسابات الختامية والمركز المالي يمكن الحصول على معدلات كفاية عناصر المركز المالي وكفاية الايرادات والمصروفات ومعدلات الربحية وعائد الاستثمار حيث أن :

$$\text{عائد الاستثمار} = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{المبيعات}} \times \frac{\text{المبيعات}}{\text{اجمالي الاستثمارات}}$$

والجزء الأول يشير إلى نسبة صافي الربح في المبيعات ، بينما يمثل الجزء الثاني معدل دوران الاستثمار ، والعلاقة الناتجة من الجزئين السابقين هي حاصل قسمة صافي الربح على الاستثمارات وهي تبين حجم العائد من الاستثمار والعلاقة الأخيرة من أهم مقاييس الكفاية الادارية في المشروع .

والخلاصة ، فإنه يجب الاعتماد على معدلات متباينة لقياس الاداء الادارى واخضاع بنود النفقات الادارية للرقابة ، واستخدام نقط التعادل لمعرفة الآثار المترتبة على اتباع السياسات البديلة المختلفة ، وبالتالي فإنه يجب عدم الاعتماد على قياس حجم المبيعات كأداة لقياس كفاءة ادارة التسويق أو الادارة .

أسـئلة

١ ـ تكلم عن التكاليف التسويقية والادارية في الاسلام ، مع بيان النفقات التي يجب استبعادها من تكلفة المنتج رغم شرعية هذه العناصر .

٢ ـ ما هي التكاليف التسويقية وخصائصها وفوائد قياسها ؟

٣ ـ تكلم عن الوسائل العلمية المختلفة لتحليل تكاليف التسويق ومزايا تنفيذ ذلك .

٤ ـ ما طبيعـة نفقة الزكاة حسب علاقتها بحجم الانتاج ووحدة المنتج ووعاء الزكاة ؟وهل تضاف هذه النفقة إلى تكلفة انتاج السلعة ؟

٥ ـ كيف يتم معالجة التكاليف الادارية في حسابات التكاليف ؟

٦ ـ ما هي وسائل الرقابة على التكاليف غير المباشرة لتخفيضها إلى أقل حد ممكن ؟

٧ ـ ما هي معدلات الكفاية وأهميتها ، مع شرح بعضها وطرق حسابها ؟

هوامش الفصل الرابع

(١) د . محمد عبد المنعم عفر ، النشاط التسويقي في اقتصاد اسلامي ، مجلة الاقتصاد والادارة جامعة الملك عبد العزيز ، رجب ١٤٠٠ هـ ، صفحة ٢١ .

(٢) آية ١ ، ٢ من سورة قريش .

(٣) آية ٦٦ من سورة الاسراء .

(٤) آية ١٣ من سورة الحجرات .

(٥) آية ٣٥ من سورة الاسراء .

(٦) رواه مسلم .

(٧) آية ١١٦ من سورة النحل .

(٨) رواه مسلم ـ البيعان هما البائع والمشترى .

(٩) آية ٤ من سورة الرعد .

(١٠) د . محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، صفحة ٢٢ .

(١١) رواه مسلم .

(١٢) د . محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، صفحة ٢٣ .

(١٣) رواه مسلم .

(١٤) د . محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، صفحة ٣٠ .

(١٥) د . فريد راغب النجار ، مجلة الاقتصاد والادارة ، مرجع سابق ، صفحة ٤٨ .

(١٦) د . محمد كمال عطية ، التكاليف والتسعير في الفكر الاسلامي ، مرجع سابق ، صفحة ٧٠ .

(١٧) د . محمد السيد الجزار ، الرقابة على التكاليف ، القاهرة ، ١٩٧٢ م .

(١) د . محمد عبد المنعم عفر ، مرجع سابق ، صفحة ٣٥ .

(٢) آية ٢٨٠ من سورة البقرة .

(٣) سيد حوى ، مرجع سابق ، صفحة ٣١ .

(٤) د . شوقي اسماعيل شحاته ، المرجع السابق ، صفحة ٨٦ .

(٥) د . محمد توفيق بليغ ، نظرية الضبط والمعايرة في القرآن الكريم ، الاهرام الاقتصادي ١٥ نوفمبر ١٩٧٢ م ، صفحة ١٥ .

(٦) قدر في السرد أى لا تسرف في الخامة .

(٧) آية ١٠ ـ ١١ من سورة سبأ .

(٨) الامام يحيي بن شرف النواوى ، رياض الصاحلين ، بيروت ، صفحة ٢١٢ .

(٩) سعيد حوى ، مرجع سابق ، الجزء الثالث ، صفحة ١٠ .

(١٠) الوزير عبد الله الشيخ ، الاهرام الاقتصادى ، ١٥ يونيو ١٩٧٤ م ، صفحة ١٥ .

(١١) رواه مسلم .

(١٢) د . محمد فاروق نبهان ، المرجع السابق ، صفحة ٢٩٨ .

(١٣) د . يوسف القرضاوي ، فقه الزكاة ، بيروت ، ١٣٩٨ ، صفحة ٩٩ .

(١٤) التطبيق المعاصر لزكاة المال ، نشره بنك ناصر الاجتماعي ، القاهرة ، صفحة ٥ .

(١٥) د . محمد فاروق نبهان ، المرجع السابق ، صفحة ٢٧٧ .

(١٦) تفصيل العمليات الحسابية للزكاة وردت في الباب الرابع من هذا الكتاب .

(١٧) د . محمد سعيد عبد السلام ، المحاسبة بين الزكاة والضريبة ، جامعة الملك عبد العزيز كلية الاقتصاد والادارة ، ١٣٩٩ هـ .

(١٨) د . محمد السيد الجزار ، محاسبة التكاليف ، القاهرة ، ١٩٧٠ م .

(١) آية ١٤ من سورة الاسراء .

(٢) آية ١٠٤ من سورة آل عمران .

(٣) آية ١ من سورة النساء .

(٤) د . عبد العزيز محمد حجازى ، ميزانيات المشروعات الزراعية ، القاهرة ، ١٩٥٩ م .

(٥) د . محمد كمال عطية ، القياس والمعايره لقياس الكفاية الانتاجية ، الاسكندرية ، ١٩٨٥ م ، الفصل الخامس والسابع والعاشر والحادى عشر .

الباب السابع
محاسـبة التكاليـف الزراعيـة

* مقدمه :
- الفصل الأول : خصائص محاسبة التكاليف الزراعية .
- الفصل الثاني : مقومات محاسبة التكاليف الزراعية .
- الفصل الثالث : قياس ورقابة التكاليف الزراعية .

مقدمة

بالـرغم من مرور الأزمـان ، وتقدم الانسان ، فإن الزراعة ستظل الدعامة الأولي لوجود الحياة ، فمن الماء ينبت الزرع ، وعلى الزرع والماء يعيش الانسان ، والـزراعة هي أفضل الحرف التى مارسها الانسان على الأرض ، إذ أن الأنبياء والرسل وهم دعاة البشرية ، كانوا جميعا من المزارعين والرعاة .

والـزراعـة هي المصدر الأول لحياة الغالبية من سكان الدول النامية ويرتبط دخلهم ومستوى معيشتهم بمقدار ما ينتج منها ، ومن ناحية أخرى ، فإن التزايد المستمـر في عدد سكان العالم ، فضلا عن الثبات النسبي في الرقعة الزراعية ، وللمحافظة على مستوى تغذية مقبول للفرد ، فإنه يستلزم بالضرورة التوسع في الاستغـلال الـزراعي رأسيا وافقيا ، سواء في مجال الانتـاج النبـاتي أو الانتـاج الحيواني ، لأن وجود زراعة متقدمة هو خير وسيلة لرفاهية الشعوب وتقدمها .

ومن الواضح وجود علاقة تبادل المنفعة بين كل من الصناعة والزراعة ، حيث أن الصناعة الجيدة تعتمد على خامات زراعية منتقاة ، والزراعة المتقدمة تعتمد على الماكينات الحديثة ، ومن ناحية أخرى توجد علاقة تبادل المنفعة بين نشاطي الانتاج النباتي والانتاج الحيواني ، كفرعين للاستغلال الزراعي مما يرفع انتاجية كل منهما ، فالانتاج الحيواني يساعد على زيادة خصوبة الأرض وذلك باستخدام السماد البلدى ، بينما يعتمد الانتاج الحيواني أساسا على المزرعة سواء في غذائه منها أو الاقامة فيها .

ومما لا شك فيه ، أن مجال استخدام محاسبة التكاليف وأهميتها وفوائدها هي نفسها في جميع المشروعات سواء كانت صناعية أو زراعية ، فمحاسبة التكاليف تسـاعـد المـزارع على تحديد أرباح وخسائر فروع النشاط الزراعي ، وهي أداة محاسبية مفيدة لتحديد تكلفة منتجاته المختلفة .

وتتضمن محاسبة التكاليف الزراعية فتح حساب مستقل لكل من المحاصيل الزراعية وأنواع الماشية ، فتمد محاسبة التكاليف الزراع بالبيانات الضرورية التي

تساعده على توجيه نشاطه ، أو تعديل خططه ، أو اختبار أحسن البدائل المتاحة مما يمكنه من إدارة مزرعته بما يحقق أكبر أرباح ممكنة .

وتساعد محاسبة التكاليف الزراعية على معرفة نتائج كل محصول من المحاصيل الزراعية المنتجة ، وكل نوع من أنواع الماشية المملوكة ، فيستطيع المزارع مراقبة المزرعة عن طريق الاحصائيات والنتائج التحليلية ، بغرض محو الاسراف ومنع الاختلاسات واكتشاف نواحي الضعف والقوة في المزرعة ، ومعرفة الأخطاء قبل تفاقمها ومعالجة القصور في أقرب فرصة ممكنة .

وتساعد محاسبة التكاليف ادارة المزرعة في قياس الكفاية الانتاجية والاحتفاظ بأداة منتظمة للرقابة على مجريات الأمور في المزرعة ، عن طريق المقارنات الدورية في الفترات المختلفة وفي المشروعات المتماثلة وفي الدورات الزراعية المتناظرة ، ونظرا لأن المشروعات الزراعية تعتمد على الطبيعة ومتغيراتها ، فإنها من أكثر المشروعات حاجة إلى المتابعة المستمرة لكل أحداثها من خلال التنظيم والتقارير الدورية .

وتزداد أهمية محاسبة التكاليف في النشاط الزراعي الذى يتميز باختلاف وتعدد وتداخل أنشطته الفرعية ، واختلاف كل نشاط فرعي عن الآخر مما يجعل كل منها وحدة مسئولة مستقلة تستلزم المحاسبة عنها ، وتقييم أدائها على انفراد .

الفصل الأول
خصائص محاسبة التكاليف الزراعية

* المبحث الأول : تكاليف النشاط الزراعي في الإسلام .
* المبحث انثاني : آثار صفات الأرض على التكاليف الزراعية .
* المبحث الثالث : اثر العوامل السلوكية على التكاليف الزراعية .

المبحث الأول
تكاليف النشاط الزراعي في الإسلام

الزراعة من نعم الله سبحانه وتعالى على البشرية ، فهو الذى سخر الأرض ، ويبارك فيها وطوعها وقدر فيها أقوات ومعايش الانسان المكرم ، وهو الذى أمد الأرض بالعناصر اللازمة لتغذية البذرة ، وهو الذى أمدها بالماء من السحاب أو الينابيع ، وهو الذى علم النبات استنشاق الكربون اللازم له وهو ما يلفظه الانسان والحيوان ، كما أنه سبحانه وتعالي أعطي النبات الضوء والحرارة بالقدر اللازم له ، ووهب البذرة الحياة لتكبر وتنتج أضعافا مضاعفة ، وصدق الله العظيم إذ يقول ﴿أفرأيتم ما تحرثون.، أأنتم تزرعونه أم نحن الزارعون ، لو نشاء لجعلناه حطاما فظلتم تفكهون﴾[1]

إن ما تخرجه الأرض من زرع وثمر انما هو من عمل الله جل جلاله ، لا من عمل أيدينا القاصرة ، فهو الزارع المنبت المحي المميت حقيقة ، لا نحن الزارعون كما يظن الضالون ، ولذا فإن الله سبحانه وتعالي يطالبنا بالشكر على هذه النعمة السابقة التى جاءتنا عفوا صفوا هنيئا مريئا[2] ، فيقول تعالي ﴿ليأكلوا من ثمره وما عملته أيديهم ، أفلا يشكرون﴾[3]

وقد كرم الله سبحانه وتعالى الزراعة ، فأشار اليها في عدة آيات كريمة ، كمعجزة أبدية للخالق جلت قدرته ، ونعمة جليلة ، وهبها الله سبحانه للمخلوقات من جميع الأجناس والأنواع وفي كل الأزمان والعصور ، فيقول تعالي ﴿وهو الذى أنشأ جنات معروشات وغير معروشات والنخل والزرع مختلفا أكله ، والزيتون والرمان متشابها وغير متشابه ، كلوا من ثمره إذا أثمر ، وآتوا حقه يوم حصاده ، ولا تسرفوا إنه لا يحب المسرفين﴾[4]

ويحثنا رب العزة على التمتع بالمنتجات الزراعية الصالحة مثل الأبقال والثوم والفول والعدس والبقول فيقول تعالي ﴿يخرج لنا مما تنبت الأرض من بقلها وقثائها وفومها وعدسها وبصلها﴾[5] والفواكهة بأنواعها ﴿فيها فاكهة ونخل ورمان﴾[6] ، فأنبتنا فيها حبا وعنبا وقضبا﴾[7]

واتفق العلماء في جميع العصور على أن النشاط الحيواني يتبع النشاط الزراعي ، وأنهما مكملان لبعضهما ويعتمد كل منهما على الآخر ، وفي الاسلام كان النشاط الزراعي بنوعيه هو النشاط الغالب لأهل المدينة المنورة ، أما النشاط التجارى وما يتبعه من صناعات بسيطة فهو عمل غالبية أهل مكة المكرمة ، ولذلك فإن الرسول صلي الله عليه وسلم عندما أمر بتوحيد وحدات القياس قال صلي الله عليه وسلم (المكيال مكيال أهل المدينة ، والميزان ميزان أهل مكة)[٨] لأن الزراعة تحتاج في العادة إلى كيل والتجارة أكثر ما تحتاج إلى وزن في مكة المكرمة .

وقد وردت آيات كثيرة في القرآن الكريم عن مدى استفادة الانسان من الانتاج الحيواني ، نذكر منها على سبيل المثال قوله تعالى في اللحوم ﴿أحلت لكم بهيمة الأنعام إلا ما يتلي عليكم غير محلى الصيد﴾[٩] ، وفى منتجات الألبان ﴿ودم لبنا خالصا سائغا للشاربين﴾[١٠] ، وفي الطيور ﴿ولحم طير مما يشتهون﴾[١١] وفي عسل النحل ﴿يخرج من بطونها شراب مختلف الوانه فيه شفاء للناس﴾[١٢]

وقد بين الله سبحانه وتعالي الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للانتاج الحيواني فيقول عز من قائل ﴿والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون ، ولكم فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون ، وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس ، إن ربكم لرءوف رحيم ، والخيل والبغال والحمير لتركبوها وزينة ويخلق ما لا تعلمون﴾[١٣]

وقد جمع الله سبحانه وتعالي في الآيات السابقة بلغة دقيقة وعبارات واضحة أهمية الانتاج الحيواني ، وقد بينت هذه الآيات الشريفة بعض مظاهر الأهمية الاقتصادية والاجتماعية للثروة الحيوانية ، وجاءت كلمة (منافع) لتشمل المظاهر الأخرى بتركيز شديد ينطوى تحته كل ما تراه اليوم من صناعات تعتمد على الثروة الحيوانية بعد التقدم الصناعي الحديث ، وجملة (ويخلق ما لا تعلمون) تتضمن جميع وسائل النقل الحديثة مثل السيارات والطائرات والمناطيد والله أعلم .

وأمرنا الاسلام باستغلال جميع المواد الزراعية والحيوانية المتاحة دون اسراف أو ضياع ، وعندما مر رسول الله صلي الله عليه وسلم على شاة ميتة وملقاه على الأرض

قال (هلا انتفعتم باهابها) فقالوا (انها ميتة) ، فقال الرسول الكريم (انما حرم الله أكلها)[14] ويقصد باهابها أى بقاياها الصالحة .

ملكية الأرض في الإسلام :

اجتهد فقهاء المسلمين في تبويب أراضي الدولة الاسلامية حسب أصل حيازتها كالآتي :

١ - الأراضي التى اسلم من عليها ، وحكمها أنها تبقي في أيدى أصحابها ملكا لهم ، ويدفعون عنها العشر ، مثل المدينة المنورة والطائف واليمن والبحرين .

٢ - الأراضي التى صالح أهلها عليها دون أن يدخلوا في الإسلام ، ومنهم أهل ذمة ، ويتركون في أراضيهم ، ويدفعون للدولة الإسلامية الجزية والخراج مثل نجران ، والخراج هو مقدار معين من الحاصلات (الخارج من الأرض) أو المال يفرض على الأرض ويؤدى إلى بيت المال فيقول تعالى ﴿فخراج ربك خير ، وهو خير الرازقين﴾[15] أما الجزية فهي مبلغ من المال يفرض على الرءوس وتسقط بالاسلام ﴿حتي يعطوا الجزية وهم صاغرون﴾[16] أما الخراج على الأرض فإنه لا يسقط بالاسلام[17] .

٣ - الأراضي التى افتتحها المسلمون عنوة بعد أن دافع عنها أصحابها بشدة حتي غلبوا على أمرهم ، وقد وردت فيها معاملات ثلاثة :

(أ) في مكة المكرمة اعتبرت أراضي عشرية .
(ب) في خيبر اعتبرت أرض مزروعه بالخمس .
(جـ) فى مصـ[illegible]ت ملكية جماعية تدفع الخراج[18]

وأباح الإسلام ان يعطي الوالي أرضا للمحتاجين لاصلاحها ولتعميرها واستغلالها بالطرق المشروعة ، على أن يتم ذلك خلال فترة معينة ، وإلا نزعت منه ، ويقول الرسول صلى الله عليه وسلم (من أحيا أرضا ميتة فهي له)[19] ويشترط الفقهاء المسلمون أن تكون هذه الأراضي غير مملوكة لاحد ، وأن لا تكون

من المرافق التى يحتاجها المجتمع ، وألا يكون فيها معدن من المعادن التي ينتفع بها الناس[٢٠]

ويقول الرسول صلي الله عليه وسلم (من كانت له أرض فليزرعها ، فإن لم يستطع أن يزرعها وعجز عنها فليمنحها أخاه المسلم ، ولا يؤاجرها ، فإن لم يفعل فليمسك أرضه[٢١]) بمعني أن الأراضي المملوكة يجب استغلالها في الزراعة ، ولا يجوز أن يشارك مالكها غيره بطريقة أن يكون ناتج جزء من هذه الأراضي لاحدهما وناتج الجزء الباقي للثاني حتي لا يحدث غرر بين الطرفين ومن العقود المتعارف عليها في الزراعة عقد المزارعة وعقد المساقاة وعقد الاعارة ، وعائد الأرض اما أن يكون اجرا أو ربحا وبذلك يكون هذا العائد اما ثابتا أو متغيرا (احتماليا) .

العمل في الزراعة :

مجد الاسلام انواع النشاط الاقتصادى كلها حثا للمسلمين على الاشتغال في جميع الأعمال ، وحين سئل الرسول صلي الله عليه وسلم (أى الكسب أطيب ؟) قال (أفضل الكسب بيع مبرور وعمل الرجل بيده)[٢٢] وفي ذلك اشارة إلي أن التجارة والصناعة هي أوجه النشاط الاقتصادى ، بل حذر الرسول عليه الصلاة والسلام الاشتغال بالزراعة وحدها ، وعندما رأى شيء من آلة الحرث قال (لا يدخل هذا بيت قوم إلا دخله الذل) وفسر ابن خلدون هذا الحديث بما يفيد أن الاشتغال بالزراعة وحدها يؤدى إلى الفقر والذل[٢٣] ، كما يقول الإمام الغزالي إن إهمال هذا التنوع التجارى والزراعي والصناعي حرام ، لأنه يخرب بيوت الناس وأمورهم[٢٤] ، وتنوع العمل هو أحد المبادىء الاقتصادية التى عرفها العالم في العصر الحديث .

وفي أهمية العمل الزراعي يقول الرسول صلي الله عليه وسلم (ما من مسلم يزرع زرعا أو يغرس غرسا فيأكل منه طير أو انسان أو بهيمة إلا كانت له به صدقة)[٢٥] كما يقول أيضا (إن قامت الساعة وفي يد أحدكم فسيلة ، فإن استطاع أن لا يقوم حتي يغرسها فليغرسها)[٢٦]

الزكاة والتكاليف الزراعية :

اختلف الفقهاء في أنواع الحاصلات الزراعية التى تجب فيها الزكاة ولكن الرأى الراجح هو قول الامام ابو حنيفة في أن كل ما انبتت الأرض فيها زكاة ولا يستثني من النـاتـج شيئا[٢٧] ، ويقول الرسول صلي الله عليه وسلم (فيما سقت السماء والعيون العشر ، وفيما سقي بالنضح نصف العشر)[٢٨] .

وبذلك ، فإن الكلفة لها تأثير في تخفيف الواجب في المال النامي ، فأثرت فإن كل ما سقي بكلفة ومؤونة من دلو أو ساقية أو دولاب أو آلة ففيه نصف العشر كما أن العين (البئر) إذا كانت بعيدة وينزح الماء فيها بالسواقي أو غيره يطبق عليها نصف العشر[٢٩] ، وإذا ثقلت الكلفة بسبب آخر غير السقي بالآلات ونحوها ، كأن يحتـاج الـرى إلى حفـر الترع والمصاريف والقنوات ونحوها ، فيرى معظم الفقهاء أن هذه التكاليف لا تؤثر على الزكاة ، وتضاف على قيمة الأرض ، وهذا يتفق مع مبدأ فصل النفقة الرأسمالية عن النفقة الايرادية الذى اتبعه أمير المؤمنين عمر بن الخطاب[٣٠] ، وأما الزرع بالقنوات فإذا كان لا كلفة فيها أكثر من نفقة الحفر الأول فالزكاة العشر ، وإن كانت تكثر تكلفتها لأنها تتداعي ويكثر نضوب مائها وتحتاج إلى استحداث حفر دوريا فيكون فيها نصف العشر[٣١] .

ويرى البعض أن وعاء الزكاة في الزرع يشمل اجمالي الايراد وليس صافي الايراد حتي لو زادت الكلفة عن قيمة المحصول استنادا إلى تفسير الآية الكريمة بأن الزكاة هو حق الله في كل الانتاج الزراعي يجب صرفه أسوة بالنفقات الأخرى ، ولكن ابن عبـاس وابن عمر يتفقان على خصم الدين الذى انفق على الأرض والثمرة ويزكي الباقي ، وان كانا قد اختلفا في الدين الذي يقترضه صاحب الأرض على نفسه وأهله ، فإن ابن عمر يرى قضاء ما انفق على أرضه وأهله قبل الزكاة ، وان كان ابن عباس يرى قضاء ما انفق على أرضه فقط ويزكي الباقي[٣٢] وهذا هو الرأى المرجح .

ولأغراض قياس الزكاة ، فإن التكاليف الزراعية تحول إلى كميات عينية طبقا لسعر السوق الجارى وتستبعد من الكمية الاجمالية ، لأن الأصل في زكاة الزراعة هي عينية ، ونوضح ذلك بمثال رقمي :

مثال :

نفرض أن رجلا[٣٣] يملك عشرة أفدنة أجرها لآخر بسعر ٤٠ جنيها للفدان وقام الآخر بزراعتها أرزا ، فأخرجت الأرض ١٠٠ أردبا من الأرز ، ويقدر سعر الأردب منه بمبلغ عشرة جنيهات ، وقام المستأجر بدفع نفقات أجور على الزراعة قدرها ٨٠ جنيها ، كما قام المالك بدفع ضريبة عقارية ٥٠ جنيها ، فتحسب الزكاة كالآتي :

صافي ايراد المستأجر بالكمية = $١٠٠ - \frac{١٠ \times ٤٠}{١٠} - \frac{٨٠}{١٠}$ = ٥٢ أردبا .

قيمة الزكاة على المستأجر = $٥٢ \times \frac{٥}{١٠٠}$ = ٢ر٦ أردبا

أو صافي إيراد المستأجر بالنقود = (١٠٠ × ١٠) - (٤٠ × ١٠) - ٨٠ = ٥٢٠ جنيها .

قيمة الزكاة على المستأجر = $٥٢٠ \times \frac{٥}{١٠٠}$ = ٢٦ جنيها .

صافي إيراد المالك النقدى = (٤٠ × ١٠) - ٥٠ = ٣٥٠ جنيها .

قيمة الزكاة على المالك = $٣٥٠ \times \frac{٥}{١٠٠}$ = ٥ر١٧ جنيها

وقد وزعت الزكاة المفروضة مناصفة بين المالك والمستأجر .

ويرى بعض الفقهاء ان ايراد المستأجر يخضع لزكاة الزروع وهى ١٠٪ أو ٥٪ حسب نوع الرى ، بينما أن ايراد المالك يخضع لزكاة المستغلات ١٠٪ ، وفى هذه الحالة تكون :

قيمة الزكاة على المستأجر = $٥٢٠ \times \frac{١٠}{١٠٠}$ = ٥٢ جنيها

قيمة الزكاة على المالك = $٣٥٠ \times \frac{١٠}{١٠٠}$ = ٣٥ جنيها

المبحث الثاني
آثار صفات الأرض على التكاليف الزراعية

يتميز النشـاط الزراعي عن الأنشطة الاقتصادية الأخرى بعدة خصائص أو سمات أثـرت على التنـظيم المحـاسبي تأثـيرا كبيرا سواء كان في تصميم الدفاتر المحـاسبية أو نوع البيانـات المعروضة ومدى دقتها وطرق تحليلها ، أو المبادىء المحاسبية المتبعة فيها .

ويمكن تقسيم هذه الخصـائص الـزراعية الى قسمين الأول خاص بصفات الأرض والثاني خاص بالعوامل السلوكية أو الشخصية ، وسنتناول في هذا المبحث خصائص الأرض .

أولا : مساهمة الطبيعة كعامل رئيسي من عوامل الانتاج :

تعتـبر الطبيعة عاملا مؤثرا في النشاط الزراعي بدرجة كبيرة ، فبالاضافة إلى اعتماد هذا النشاط على مستلزمات الانتاج العادية ، والعمل الانساني والحيوانى والخدمات الأخرى ، فإن الطبيعة التى يهبها الله تعالي دون تكلفة مباشرة أو غير مباشرة ، تؤثر بدرجة ملحوظة على الانتاج الزراعي ، حتي أن بعض رجال الزراعة يطلقون علي (الطبيعة) أنها الشريك القوى للمسئولين عن هذا النشاط .

* ومن أمثلة العوامل الطبيعية في هذا المجال ما يلي :

١ ـ تغرس البذور وبعد ريها ورعايتها قد ينبت بعضها وينمو ويتكاثر ، ويذبل بعضها ويموت وينقرض ، بينما يبقي البعض الآخر في صورة أشجار تنمو وتثمر بفعل الطبيعة ومضي المدة دون رعايتها .

٢ ـ تنمو حيوانات الشغل أو التربية بالمزرعة وتتكاثر طبيعيا دون جهد يذكر ، لا يتعدى المحافظة عليها وتغذيتها ورعايتها ، بينما يموت وينفق بعضها نتيجة اصابتها بالطفيليات والفطريات الطبيعية غير المرئية أو المفاجئة .

٣ - يصحب عادة درجة الحرارة المرتفعة نقص شهية الحيوان مما ينتج عنه بطء في النمو ونقص في كمية اللبن والزبد ، بينما يصحب درجة الرطوبة المرتفعة نقص كمية الرعي ، وسمك جلد الحيوان وطول وكثافة شعره .

٤ - تؤثر الوراثة على النباتات والحيوانات بدرجة كبيرة ، حيث أن الصفة الوراثية تنقل من جيل إلى جيل آخر ، ومن المعروف أن عوامل الوراثة تختلف باختلاف الأجناس والأنواع والسلالات ، وقد استخدم ذلك في تطعيم النباتات أو تهجين (خلط) الحيوانات مما يؤدى إلى انتاج سلالات جديدة ذات مزايا متنوعة .

وتؤثر الطبيعة على محاسبة التكاليف الزراعية في عدة نواحي نذكر منها ما يلي :

١ - يصعب تقدير التكلفة الحقيقية للمنتجات الزراعية خاصة المنتجات التى لم تحصد أو التى لا تزال في دور النمو ، كما يصعب مقارنة تكلفة انتاج مزرعة معينة بتكلفة انتاج مزرعة أخرى تماثلها ، كما يصعب مقارنة تكلفة نفس المزرعة في فترات متتالية .

٢ - تؤثر الطبيعة على فترة الانتاج والكمية المنتجة وجودتها ، الأمر الذى يؤثر بدرجة كبيرة على سعر بيع تلك المحاصيل والأرباح الناتجة عنها .

٣ - تداخل المصروفات الايرادية والرأسمالية ، فقد تنقص قيمة بعض الأصول بسبب الشيخوخة أو المرض ، وليس بالضرورة نتيجة الاستخدام كما هو الحال في الأصول الثابتة مثل العدد والآلات ، مما يستلزم اعادة تقدير أو تقييم هذه الأصول في فترات متقاربة .

٤ - اختلاف أهمية عناصر التكاليف في الزراعة عن الصناعة ، ومن المعروف أن أهم عنصر في ثمن تكلفة معظم المنتجات الصناعية هو المواد الأولية ، وتكون تكلفة عنصر العمل والخدمات الأخرى رقما صغيرا بالقياس إلى تكلفة المواد الأولية في معظم الصناعات ، أما في الزراعة فإن أهم عناصر في تكلفة المنتجات الزراعية هو العمل ويليه عنصر الخدمات الأخرى ، أما تكلفة المواد الأولية تكون عادة رقما صغيرا ، وهذا ما جعل المحاسبة الزراعية

أكثر تعقيدا من المحاسبة الصناعية وفي حاجة إلى دقة التبويب والتحليل والتحميل .

٥ ـ تمتاز المستلزمات السلعية في النشاط الزراعي بالتصاقها في المزرعة وعدم صلاحيتها للتخزين فترة طويلة ، ولذلك فقلما توجد مردودات داخلة أو خارجه في النشاط الزراعي ، مما جعل معظم القيود المدينة تسعر بسعر الشراء أو التكلفة .

٦ ـ تخلق عوامل الطبيعة المتعددة تعاظم درجة المخاطر وعدم التأكد (اللايقين) نتيجة لأن القدرة على التحكم في النشاط الزراعي محدودة ، لوجود عدة عوامل طبيعية لا يستطيع المزارع التحكم فيها ، أو مجرد التنبؤ بها ، مما يؤدى إلى عدم دقة أرقام التكاليف المحددة مقدما .

ثانيا : موسمية الانتاج والدورات الزراعية :

يتميز معظم الانتاج الزراعي بموسميته وسرعة تلفه ، وتأثير زمن الانتاج على حجم وجودة المنتجات ، فالانتاج الزراعي ليس انتاجا مستمرا ، أو متصلا ، كما أنه لا يخضع لنظام أوامر الانتاج أو مراحل الانتاج بل هو انتاج موسمي يجب حصده وتخزينه في ميعاد مناسب ، كما أن بعض هذه المنتجات الزراعية مثل الفواكه والخضروات معرضة للتلف السريع ، مما يجعلها تحتاج إلى التسويق الفورى أو اتخاذ بعض اجراءات فورية لحفظها .

ويتميز الاستغلال الزراعي بنظام الدورات الزراعية ، بغرض استخدام الأراضي أطول فترة ممكنة ، وعند تنظيم الدورة الزراعية يتم اختيار المحصول الرئيسي (القطن ، الأرز ، القمح) ثم تحدد طريقة استغلال الأرض باقي الفترة الزراعية ، ان اختلاف مواعيد الزراعة والرى ، والعزيق والنظافة والمقاومة والحصد يؤدى إلى اختلاف كمية الانتاج الزراعي ، وهذا يؤثر في اختلاف كمية المعروض منها في الأسواق عن الخطة المقدرة والمطلوب منها .

وتؤثر موسمية الانتاج وطبيعته ونظام الدورات الزراعية في المحاسبة الزراعية حسب الآتي :

١ ـ إن موسمية الانتاج يؤدى إلى تذبذب كبير في أسعار بيع المحصول في الفترات المختلفة ، مما يؤدى الى فروق متباينة بين الايرادات والتكاليف ، ويزيد من عنصر المخاطرة في الانتاج الزراعي .

٢ ـ إن اختلاف قيمة المنتجات الزراعية وزيادتها تارة ونقصها تارة أخرى ، في فترات موسمية مختلفة ، يؤدي إلى ضرورة اتباع نظام الجرد الفعلي ومقارنة الأرقام بالجرد الحسابي المستمر .

٣ ـ أن بيع الأصول الأصلية في تاريخ معين ، يستلزم بالضرورة بيع الانتاج الزراعي مع الأصل الثابت ، أى بيع الأرض وما عليها من محصول أو بيع الحيوان وما يحمله من نتاج قبل ولادته ، وهذا يؤدى إلى ضرورة فصل النفقات والايرادات الايرادية والرأسمالية لقياس الربح الايرادى والرأسمالي ، عند إعداد القوائم المالية للنشاط .

٤ ـ يقتضي موسمية الانتاج بتبويب المحاصيل إلى زراعات شتوية وأخرى صيفية ، كما أن نظام الدورات الزراعية يؤدي إلى عدم ارتباط النشاط الزراعي ببدء ونهاية السنة المالية ، مما يؤدى إلى تداخل السنوات أو الفترات المالية ، وصعوبة اعداد حسابات دقيقة للمزرعة ، واختلاف الفترة الزراعية المالية عن السنة الضريبية مما يزيد المشاكل المالية مع الهيئات الحكومية .

٥ ـ لا تحتاج الزراعة إلى نفقات تسويقية عالية ، ويتميز الانتاج الزراعي بنقص نفقات الاعلان ومصاريف البيع والمعارض ، بينما تزيد نفقات التخزين والنقل والتحصيل وبصفة عامة أدى انتشار نظام التسويق التعاوني إلى تخفيض أهمية هذه النفقات .

٦ ـ ان اختلاف الدورة الزراعية للمحصولات يقتضي أن تظل بعض المزروعات فترات طويلة ، مما يمنع استغلال الأرض بمحصول رئيسي آخر في الفترة التالية ، فتستغل بعض المساحات في انتاج زراعات ثانوية ، أو تظل بعض المساحات دون استغلال ، وهذا يستلزم ضرورة تبويب تكاليف كل نشاط وقيمة العائد منه ودراسة الطاقة العاطلة والبدائل المختلفة ، مما يزيد من مشاكل الاختيار والتنفيذ والتعديل في محاسبة التكاليف الزراعية .

ثالثا : تنوع وتداخل الانشطة الزراعية :

يزداد عدد المنتجات في المشروع الزراعي عن المشروع الصناعي ، إذ أنه قلما تتخصص المزرعة في نشاط انتاجي واحد ، سواء كان في المحاصيل أو الحيوانات وقد ساعدت الطبيعة وموسمية العمل بالمزرعة على تعدد الأنشطة الزراعية بدرجات متفاوتة حسب ظروف المزرعة المختلفة .

ومن مظاهر هذا التعدد والتداخل بين المنتجات الزراعية ما يلي :

١ - المزرعة المخصصة لمحصول معين يكون بها عادة بعض الأشجار والنباتات الثانوية الأخرى ، كما أن المزرعة التى تقوم بتربية الحيوانات للاستغلال ، نجد أن بعضها يقوم بتربية بعض الحيوانات للعمل والبعض الآخر لانتاج اللحوم وقد تقوم المزرعة بالأنشطة السابقة كلها في وقت واحد ، ويطلق عليها في الحالة الأخيرة (الزراعة المركزة) ويعني استغلال الطاقات المتاحة في المزرعة في انتاج أنواع مختلفة من النشاط النباتي والحيواني .

٢ - قيام بعض المشروعات الزراعية بتصنيع بعض منتجاتها الزراعية في صناعات خفيفة متنوعة ملحقة بالمزرعة ، مثل صناعة الألبان وتعبئة الفواكه وصناعة السماد البلدى .

٣ - ظهور المنتجات العرضية وهي المنتجات التى تظهر عرضا أثناء انتاج منتج رئيسي مثل قيام المزرعة بانتاج الصمغ من الأشجار، والتبن من المحاصيل .

٤ - استخدام بعض منتجات المزرعة الرئيسية أو العرضية لأغراض النشاط الزراعي نفسه أو في انتاج زراعي آخر مثل البذور أو في صناعات زراعية ملحقة بالمزرعة مثل صناعة الخشب أو توريد هذه المنتجات الزراعية كأجور عينية للعاملين بالمزرعة بدلا من الأجور النقدية .

٥ - قدرة الأصل الواحد على انتاج عدة أصناف ، مثل قيام الأغنام بانتاج

الصوف واللبن واللحوم والنتاج ، واستخدام هذه المنتجات المختلفة في أنشطة اقتصادية متباينة .

٦ ـ وجود ظاهرة (التآزر) أو تبادل المنافع في مشروعات الاستغلال الزراعي سواء للنشاط النباتي أو النشاط الحيواني ، فالمحاصيل الزراعية تستفيد من السماد البلدى ، والنحل يساعد على تلقيح الزهور ، ومن ناحية أخرى تستفيد الحيوانات من المحاصيل باستخدامها كأعلاف للماشية ، بالاضافة إلى ذلك فإنه توجد ظاهرة تبادل المنافع بين أوجه نشاط الانتاج الحيواني نفسه ، حيث تستفيد مشروعات التسمين من مشروعات التربية ، وتستفيد مشروعات الألبان من مشروعات التسمين وهكذا .

وقد أثر هذا النوع والتداخل بين المنتجات الزراعية على حسابات التكاليف فيما يلي :

١ ـ نظرا لاستغلال بعض المستلزمات السلعية والخدمية في عدة أنشطة ، فإنه يصعب توزيع التكاليف المشتركة بدقة على المنتجات المتداخلة ، مما يؤدى إلي اعتماد المحاسب على كثير من الاجتهاد والتقدير في توزيع هذه التكاليف .

٢ ـ صعوبة تقدير قيمة المنتجات العرضية ، ومعالجة القيمة المحصلة منها عند بيعها ، أو تقدير قيمتها في حالة استخدامها في نفس المشروع .

٣ ـ كثرة القيود التحويلية للمنتجات بين الأنشطة المختلفة ، وصعوبة تقدير كمية المنتجات المستهلكة وتقويمها .

٤ ـ تزايد العمليات الحسابية عند تقويم مخزون آخر المدة سواء في الانتاج النباتي أو الحيواني ، مما يستلزم ضرورة اختيار أفضل فترة للجرد يكون فيها المخزون أقل ما يمكن .

٥ ـ فتح عدة حسابات لتكاليف المنتجات الرئيسية والفرعية والعرضية ، وفي المزارع الصغيرة يحسن فتح حساب واحد للحقل يضم جميع أنواع المنتجات الخاصة به .

٦ ـ أن تنوع وتداخل الانتاج الزراعي بدرجة ملحوظة يؤدي إلى صعوبة تحديد الربح الناتج من كل نشاط معين في المزرعة ، وذلك بسبب صعوبة تقدير تكاليف كل من هذه الأنشطة الفرعية والمتداخلة .

رابعا : نشاط استصلاح الأراضي الزراعية :

عملية استصلاح الأراضي تعني علاج عيب أو أكثر في خواص التربة أو مناسيب مياه الرى أو غير ذلك ، بغرض توفير البيئة المناسبة لحياة النبات حتي تعطي الأرض انتاجا اقتصاديا ، وزيادة الانتاج يتم رأسيا أو أفقيا ، والتوسع الرأسى هو تحقيق أعلى قدر من الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة ، وذلك عن طريق زيادة انتاجية الوحدة من هذه الموارد ، وفي قطاع الزراعة يعني التوسع الرأسى رفع كفاءة انتاجية الأرض وذلك بتحسين صفات التربة وتوفير التقاوى المنتقاة واستنباط الأصناف الجيدة ، وميكنة الزراعة ومكافحة الآفات وغير ذلك .

أما التوسع الأفقي ويمثل الشق الثاني لخطة التنمية الاقتصادية فهو يعني زيادة حجم الطاقات الانتاجية باستخدام طاقات أو وحدات انتاجية اضافية ، وفي مجال الزراعة يقصد بالتوسع الأفقى استصلاح الأراضي وزيادة الرقعة الزراعية لتوفير فرص العمل وزيادة الانتاج الزراعي ، ويمكن تقسيم التوسع الزراعي الأفقي إلى ثلاث مراحل هي مرحلة الاستصلاح ومرحلة التعمير ومرحلة الاستزراع ، أما الاستغلال الزراعي فإنه يبدأ بعد المرحلة الأخيرة .

ومرحلة الاستصلاح تتضمن عمل الخرائط وتصميم المشروعات وتسوية الأرض وانشاء محطات الرى والصرف ، أما مرحلة التعمير فتتضمن تخطيط وتصميم المدن والقرى في الاراضي الجديدة المستصلحة لتوفير المساكن اللازمة لايواء العاملين في المزرعة ، وإقامة شبكات المياه والكهرباء وبعض الخدمات الاجتماعية مثل المستشفيات والمدارس .

أما مرحلة الاستزراع فيتم فيها تحسين خواص التربة وغسل الأرض من الأملاح ومعالجة عيوبها كيماويا ، وتجربتها للزراعة فترة بين سنتين وسبع سنوات

حتي تصل الأرض إلى مرحلة الانتاج الاقتصادى وهذا يعني أنها صالحة للاستغلال الزراعي بعد ذلك .

وتؤثر عملية استصلاح الأراضي في محاسبة التكاليف من النواحي الآتية :

١ - يتميز نشاط استصلاح الأراضي أنه يتطلب استثمار أموال ضخمة في المعدات والمباني بالاضافة إلى طول الفترة التى يتحقق بعدها العائد .

٢ - تتضمن مشروعات الاستصلاح عدة أنشطة مختلفة ، فهي عملية اصلاح وتعمير كاملة ، مما يستدعي الفصل في سجلات وقوائم التكاليف بين تكاليف الاستصلاح وتكاليف التعمير في مناطق الاستصلاح حيث أن تكاليف الاستصلاح لا تختلف كثيرا باختلاف مناطق الاستصلاح ، ولكن الاختلاف يكون في تكاليف التعمير التى تزيد كثيرا في المناطق النائية .

٣ - ان طبيعة نشاط استصلاح الأراضي يجعل مكان العمل غير ثابت في مكان واحد ولا يوجد مكان تستقر فيه العمال والآلات ، كما تختلف نوع العمليات اللازمة اختلافا كبيرا من عملية لأخرى ، وهذا التباين في نوع العمل يجعل هذا النشاط يشبه العقود طويلة الأجل (المقاولات) إلا أن استصلاح الأراضي يحتاج إلى رقابة بالغة الدقة لوجوده في أماكن نائية ، كما أنه يتميز بصعوبة تحديد الأدوات اللازمة وتعذر تقدير التكاليف المحددة مقدما ، وهذه الحالة تزيد من أهمية استخدام محاسبة التكاليف كأداة للرقابة على التنفيذ .

٤ - يتم تقويم الأراضي المستصلحة عند تسليمها للمعدمين على أساس قيمتها الاقتصادية أو قيمة العائد منها وليس على أساس تكاليف استصلاحها ، وهنا يلزم التفرقة بين التكلفة القومية والتكلفة الاجتماعية التى تدفعها الدولة ، حيث أن الأولي تكاليف لغرض الانتاج ، أما الثانية فهي تكاليف بغرض تحقيق رفاهية الشعب .

المبحث الثالث
آثار الخصائص السلوكية على التكاليف الزراعية

سبق الاشارة إلى أن النشاط الزراعي يتميز بعدة صفات خاصة بالقياس الي الأنشطة الاقتصادية الأخرى ، وقسمنا هذه الصفات إلى فرعين بعضها خاص بالأرض والطبيعة والبعض الآخر خاص بالانسان وسلوكه .

ومن العوامل الخاصة بالانسان والتى تؤثر على التكاليف الزراعية ارتباط المزارع بالمزرعة واختلاف العلاقة القانونية بين المالك والمستأجر من جهة واختلاف المساحة المملوكة للمزارعين وميلها إلى الانخفاض بزيادة عدد السكان ، وستتناول هذه الصفات فيما يلي بشيء من التفصيل مع بيان أثرها على محاسبة التكاليف الزراعية .

* أولا : ارتباط معيشة المزارع وأسرته بالمزرعة :

يتميز النشاط الزراعي عن الأنشطة الاقتصادية الأخرى بارتباط المزارع وعائلته بالمزرعة التى يعمل بها ، فالنشاط الزراعي يحتاج إلى جهد كبير ورعاية مستمرة من المزارع وأسرته ، سواء كان المزارع مالكا أو مستأجرا أو أجيرا ، وتزداد هذه العلاقة بالنسبة لصغار المزارعين ، حيث يكون منزل المزارع جزءا من مزرعته وفي هذه الحالة يرتبط المزارع بمزرعته ارتباطا كاملا .

ومن مظاهر هذا الارتباط أو التداخل أن المزارع وأسرته كثيرا ما يخدمون في الحقل ، ويحصلون على بعض الخضروات والفواكه من مزرعتهم ، ويأكلون لحوم الحيوانات ويشربون اللبن الناتج منها ، ويدفعون بعض أجور عينية من المزرعة للعاملين الآخرين .

وقد نشأ عن ذلك بعض الآثار المحاسبية الهامة نذكر منها :

١ - صعوبة الفصل بين ما يخص المزرعة (كوحدة محاسبية أو شخصية معنوية مستقلة) وما يخص المزارع وأسرته من نفقات ، وتحديد العائد من كل نشاط

زراعي ، وذلك لصعوبة الحصر الدقيق للأجور المستحقة والمسحوبات الشخصية من المزرعة .

٢ ـ صعوبة تنفيذ المبادىء المحاسبية المتعارف عليها في المحاسبة الزراعية ، مثل مبدأ (الموضوعية) في البيانات المحاسبية أى درجة دقتها وتأييدها بالمستندات الصحيحة ، ومبدأ (الوحدة المحاسبية) أى استقلال المشروع عن شخصية مالكه ومبدأ (مقابلة المصروفات بالايرادات) أى خصم المصروفات الخاصة بالمدة المحاسبية المتعلقة بها عند تحديد صافي الربح في النشاط .

٣ ـ الاعتماد على التقدير والاجتهاد في القياس المحاسبي ، مثل تحديد أجر صاحب المزرعة على ضوء أجر زميله الأجير ، وتحديد أجر أبناء المزارع وزوجته بأجر العاملين الآخرين ، وتحديد الأجور العينية بأسعار السوق للمنتجات الزراعية ، وتحديد المسحوبات العينية بقيمة تكلفتها ، ثم اجراء قيود حسابية لهذه العمليات .

* ثانيا : صغر متوسط مساحة الملكيات الزراعية بزيادة السكان :

يعتبر صدور قانون الاصلاح الزراعي في مصر عام **١٩٥٢** م من العوامل التى أدت إلى زيادة عدد الملاك وصغر حجم الملكية الزراعية ، كما أن زيادة السكان ونظام المواريث وعزوف كبار الممولين عن الزراعة إلى الصناعة من العوامل التى تجعل متوسط مساحة الأرض المزروعة في أنخفاض مستمر .

ونذكر فيما يلي أهم النواحي التى أثرت فيها صغر الملكية على محاسبة التكاليف الزراعية :

١ ـ أن زيادة عدد الملكيات الصغيرة أدى إلى زيادة رأس المال الثابت في النشاط الزراعي ، لأن المزرعة تحتاج إلى رأس مال ثابت معين سواء صغرت أو كبرت وأدى ذلك إلى ارتفاع التكاليف الثابتة بالنسبة إلى التكاليف المتغيرة في الاستغلال الزراعي .

ـ ان انتشار الأمية بين صغار الملاك يؤدى إلى صعوبة ادخال أنظمة محاسبية

تحليلية في الملكيات الصغيرة ، مع أن أهمية المحاسبة تزداد في المشروعات الصغيرة بغرض قياس كفاءة أدائها وتحسين ربحيتها ويجب أن تتميز الأنظمة المحاسبية في المشروعات الصغيرة ببساطتها وسهولتها وقلة تكلفتها .

٣ ـ أدت صغر مساحة الملكية ، وضعف القدرة المالية للمزارع ، الى فتح حسابات جديدة مثل حساب جمعية الاصلاح الزراعي وحساب الجمعية التعاونية الزراعية وحساب بنك التسليف الزراعي وحساب التسويق التعاوني ، ومن الملاحظ اختلاف أسعار تعامل المزارع مع الهيئات الحكومية عن أسعار التعامل مع القطاع الخاص ، سواء كان في المنتجات الزراعية أو المستلزمات السلعية اللازمة للانتاج ، مما اقتضي ضرورة مسك حسابات تكاليف دقيقة لاجراء المقارنات والدراسات اللازمة .

* ثالثا : اختلاف صور العلاقة القانونية بين المزارع والمالك :

تختلف العلاقة القانونية بين المالك والمزارع حسب طريقة الاستغلال الزراعي للأراضي الزراعية ، ويتخذ شكل هذا الاستغلال أحد نوعين رئيسيين هما :

أولا : تأجير الأراضي الزراعية إلى الغير .

ثانيا : الاستغلال الزراعي لحساب صاحب المزرعة .

ويختلف تأجير الأرض الزراعية إلى الغير حسب الصور الآتية :

١ ـ التأجير النقدى أى قيام المستأجر بتحميل وسداد قيمة الايجار القانونية وهي تعادل سبعة أمثال الضريبة العقارية ، وقد نص قانون الاصلاح الزراعي في مصر على أنه لا يجوز تأجير الأرض الزراعية إلا لمن يتولي زراعتها بنفسه ، وتختلف مدة الايجار المتفق عليها ، وتكون اما لفترة ثلاث سنوات أو سنة واحدة أو محصول واحد ، وفي حالة تأجير الأرض لمحصول واحد فقد نص القانون على أن ايجار الأرض للمحصول الشتوى يكون ثلثي القيمة الايجارية ، وأن ايجار الأرض للمحصول النيلي أو الصيفي يكون على أساس ثلث القيمة الايجارية .

٢ ـ التـأجير بطريق المزارعة أى المشاركة ، وبمقتضى هذا النظام يقوم المالك بتقـديم أرض للمستأجر الذى يتولي زراعتها بنفسه ، ويوزع صافي ناتج الأرض ، الزراعية بنسبة معينة يتفق عليها بين المالك والمستأجر ، وقد نص قانـون الاصلاح الزراعي على أن الحد الأقصي لنصيب المالك هو نصف الايرادات بعـد خصم جميع المصروفـات وقـد نظم المشرع طريقة توزيع المصروفات بين المالك والمستأجر على النحو التالي :

(أ) يلتـزم المستـأجر بالمصروفات الايرادية اللازمة لانتاج المحصول وهي أجور العاملين ، أو العمليات التى تقوم بها الماشية والتسميد بالسماد البلدى ومصروفات الرى ، وكذلك مصروفات المقاومة اليدوية للآفات وتطهير المصارف الداخلية ومصاريف جمع المحصول .

(ب) يلتزم المالك بالمصروفات التى لا دخل لها بانتاج المحصول مباشرة وهي الأموال الأميرية ، والضرائب العقارية والمصروفات الرأسمالية الخاصة بالاصلاحات والتحسينات .

(جـ) توزع مناصفة المصروفات الخاصة بالمواد والآلات اللازمة للزراعة وهي التقاوى والأسمدة الكيماوية والمواد الكيماوية ، ونفقات تطهير المساقي والمصارف العمومية ومصاريف الرى بالآلات في حالة عدم توفر السواقي .

أما طريقة الاستغلال الزراعي لحساب صاحب المزرعة والزراعة على الذمة ، ففي هذه الحالة يكون المزارع هو مالك الأرض ، ويقوم المالك بالاستعانة بالغير نظير أجور معينة يتفق عليها وذلك لتأدية نشاطه الانتاجى .

ويؤثـر الشكـل القانوني للمزارع في تنظيم الدفاتر المحاسبية للمزرعة ، وفي اجراء القيود الحسابية ودرجة التحليل والتفصيل في البيانات حسب الآتي :

١ ـ في حالة تأجير الأرض لمحصول واحد ، يفتح حساب المحصول في دفاتر المستأجر ، ويمكن قياس صافي العائد من الأرض في هذه الفترة بعد خصم القيمة الايجارية لها والمصروفات الأخرى ، وتزول مشكلة الدورة الزراعية ،

أما في دفاتر المالك فتمثل القيمة الايجارية للمحصول عائد الأرض خلال هذه الفترة .

٢ ـ في حالة التأجير بطريقة المزارعة ، وقيام المالك بتزويد المستأجر ببعض مواد من المخازن التى يلزم أن يتحملها المستأجر ، ففي دفاتر المالك يكون حساب المستأجر مدينا وحساب الصندوق أو المخازن دائنا بها ، أما في دفاتر المستأجر يجعل حساب استغلال المزرعة أو حساب المحصول مدينا بما ينفقه المستأجر على تلك الأراضي من مصروفات يلتزم بها ويوردها المالك ، ويكون حساب المالك دائنا بها ، ويجب أن يتطابق رصيد المالك في دفاتر المستأجر مع رصيد المستأجر في دفاتر المالك .

٣ ـ في حالة الاستغلال الزراعي لحساب المالك ، فإن ذلك يتطلب تحليل أوسع لعناصر التكاليف ، وفتح عدة حسابات للمحاصيل وحسابات الحقول ، وهذا يعني أنه في حالة التأجير للغير يكون التركيز على المحاسبة الاجمالية أو المحاسبة المالية التى تظهر علاقة المشروع بالغير ، أما في حالة الاستغلال لحساب المالك يكون التركيز أساسا على المحاسبة التحليلية أو محاسبة التكاليف التى تظهر نتيجة أعمال فروع النشاط الداخلي بالمزرعة[٣٤] .

* * * * *

هوامش الفصل الأول

(١) آية ٦٣ ـ ٦٥ من سورة الواقعة .
(٢) د . يوسف القرضاوى ، مرجع سابق ، صفحة ٣٤٢ .
(٣) آية ٣٥ من سورة يس .
(٤) آية ١٤١ من سورة الأنعام .
(٥) آية ٦١ من سورة البقرة .
(٦) آية ٦٨ من سورة الرحمن .
(٧) آية ٢٧ و ٢٨ من سورة عبس .
(٨) رواه ابي داود والنسائي .
(٩) آية ١ من سورة المائدة .
(١٠) آية ٦٦ من سورة النحل .
(١١) آية ٢١ من سورة الواقعة .
(١٢) آية ٦٩ من سورة النحل .
(١٣) آية ٥ ـ ٨ من سورة النحل .
(١٤) عن ميمونة واسناده صحيح .
(١٥) آية ٧٢ من سورة المؤمنين .
(١٦) آية ٢٩ من سورة التوبة .
(١٧) د . حسن ابراهيم حسين ، د . على ابراهيم أحمد ، النظم الاسلامية ، القاهرة ١٩٦٢ م ، صفحة ٢٢٠ .
(١٨) د . محمد فاروق النبهان ، الاتجاه الجماعي في التشريع ، الاقتصادى الاسلامي ، القاهرة ، ١٩٧٠ م ، صفحة ٢٢١ .
(١٩) عن جابر وإسناده صحيح .
(٢٠) الشيخ احمد الشرباصي ، الاسلام والاقتصاد ، القاهرة ١٩٦٣ م ، صفحة ١٨٧ .
(٢١) عن رافع بن خديج وإسناده صحيح .
(٢٢) عن أبي برده بن تيار واسناده صحيح .
(٢٣) د . محمد شوقي الفنجرى ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز جده ، محرم ١٣٩٧ هـ ، صفحة ١٦٧ .
(٢٤) د . فريد راغب النجار ، مجلة الاقتصاد والادارة ، جامعة الملك عبد العزيز ، جدة ، رجب ١٤٠٠ هـ ، صفحة ٤٨ .

(٢٥) عن أنس وإسناده صحيح .

(٢٦) عن أنس واسناده صحيح ومعني فسيلة أى شتلة زرع .

(٢٧) د . يوسف القرضاوى ، مرجع سابق ، صفحة ٣٥٤ .

(٢٨) عن أبي هريرة وإسناده صحيح .

(٢٩) د . يوسف القرضاوى ، مرجع سابق ، صفحة ٣٧٩ ، نقلا عن المغني ، الجزء الثالث صفحة ٧٠٠ .

(٣٠) نظرية المحاسبة في الفكر الاسلامي ، الباب الأول .

(٣١) د . يوسف القرضاوى ، مرجع سابق ، صفحة ٣٨٠ ، نقلا عن الروضة للنووى ، الجزء الثاني ، صفحة ٢٢٤ .

(٣٢) ابن سلام ، كتاب الأموال ، مرجع سابق ، صفحة ٥٠٩ .

(٣٣) د . يوسف القرضاوى ، مرجع سابق ، صفحة ٤٠٣ .

(٣٤) د . مصطفى بهجت عبد المتعال ، د . منير محمود سالم ، وليم رياض حنا ، مبادىء التكاليف ، القاهرة ، ١٩٧٥

الفصل الثاني
مقومات محاسبة التكاليف الزراعية

المبحث الأول : مراكز التكاليف الزراعية .

المبحث الثاني : وحدات التكاليف الزراعية .

المبحث الثالث : عناصر التكاليف الزراعية .

المبحث الأول
مراكـز التكاليـف الزراعيـة

تهدف محاسبة التكاليف إلى الوفاء بحاجيات الادارة الحديثة ، وما تتطلبه من بيانـات واحصـاءات وتقـارير تسـاعدها في الاضطلاع بمهامها الرئيسية ، لأن التكاليف هي المصباح الذى يلقي الضوء على الاتجاهات والاحتمالات المتباينة في المشروع فتنير الطريق للادارة لاتخاذ القرار الرشيد ، وان كل مشروع يعمل بدون تكاليف فهو مشروع يسير في الظلام وينتظر مصيره بالافلاس .

ويظن البعض أن تعدد أوجه النشاط الزراعي والاختلاف في طبيعة كل منها يضاعف من صعوبة تطبيق نظم التكاليف ، إذ يتعذر وضع نظام واحد يناسب الأنشطة المختلفة ، إلا أن نظم التكاليف ـ مهما اختلف النشاط موضوع التطبيق ـ ترتكـز على مبـادىء وأسس ووسـائل معينة تتصف بالعمومية ، هذا إلى بعض التفاصيل التى تناسب طبيعة كل نشاط على حدة ، ولا شك فإن المزايا العديدة التى يمكن أن تتحقق باستخدام نظام فعال للتكاليف في النشاط الزراعي ، يزيد بكثير عن تكلفة استخدام هذا النظام ، والمقومات الرئيسية التى يرتكز عليها أى نظام للتكـاليف هي تحديد مراكـز التكـاليف في المشروع ومعرفة وحدة القياس وعناصر قياس التكاليف في هذا النشاط وهذه الأمور كلها تستلزم دراسة أولية للنشاط .

وطبقا للتصنيف العربي الموحد للنشاط الاقتصادى في ج . م . ع الذى أعده الجهـاز المركزى للتعبئة العامة والاحصاء في ديسمبر عام ١٩٦٦ م فإن النشاط الـزراعي يتضمن الانتـاج النبـاتي والحيواني ، ويشمـل الانتـاج النبـاتي زراعة المحـاصيل والفـاكهـة والخضروات ، ويتضمن الانتاج الحيواني تربية الحيوانات والدواجن وتربية النحل .

وفيما يلي تبـويب النشـاط الـزراعي طبقـا لما ورد في دليل تصنيف النشـاط الاقتصادى العربي الموحد .

النشاط الزراعي :

الانتاج النباتي :

١٠	زراعة المحاصيل الحلقية .
٢٠	زراعة الخضروات .
٣٠	زراعة الموز .
٣١	زراعة النخيل .
٣٢	زراعة العنب .
٣٣	زراعة أشجار الفاكهة الأخرى .
٤٠	زراعة النباتات الطبية .
٤٥	زراعة الزهور .
٥٠	مشاتل الزينة .
٥١	مشاتل أشجار الفاكهة .
٥٢	مشاتل الأشجار الخشبية .
٥٣	انتاج بذور التقاوى (مزارع متخصصة) .
٥٥	استزراع الأراضي (أراضي مستصلحة) .

الانتاج الحيواني :

٦٠	تربية الماشية .
٦١	تربية الأغنام .
٦٢	تربية الخنازير .
٦٣	تربية الخيول .
٦٤	تربية الجمال .
٦٥	تربية البغال والحمير .
٧٠	مزارع الدجاج .
٧١	تربية الدواجن الأخرى (بط وأرانب . .)
٧٥	تربية الحمام .

٨٠ معامل التفريخ .
٨١ انتاج الصوف .
٨٢ انتاج الفراء .
٨٣ انتاج اللبن .
٨٤ تربية النحل .
٨٥ انتاج عسل النحل .
٨٦ تربية دود القز .
٨٧ تربية طيور الزينة .

وفى النشاط الزراعي حيث تتنوع بنود التكاليف غير المباشرة ويزيد تداخل المنتجات ، فإنه من الضرورى تقسيم المشروع إلى مراكز تكلفة قبل قياس تكلفة المنتجات ، وعلى ضوء المبادىء العلمية ودراسة الظروف العملية لكل مشروع يوضح دليل مراكز التكلفة مبوبا طبقا لوظائف المشروع الرئيسية وهي الانتاج والتسوّيق والادارة ، كما أن وظيفة الانتاج تنقسم إلى شقين هما الانتاج المباشر والخدمات الانتاجية للانتاج .

* مراكز الانتاج :

وهى التى تعكس النشاط الذى يقوم به المشروع ، فهي مراكز انتاج المحاصيل الزراعية أو الحقول في مشروع النشاط النباتي ، وحظائر الجاموس فى مشروع النشاط الحيوانى ، ويتم تقسيم مراكز الانتاج إلى مراكز فرعية حسب خطوط ومراحل ونوع الإنتاج .

* مراكز الخدمات الانتاجية :

وهي الأقسام التى تقوم بخدمة مراكز الانتاج مثل أسطول النقل الداخلي وورش الصيانة لوحدة زراعية ، ولا ترتبط مراكز الخدمات الانتاجية ارتباطا مباشرا بالمنتج وانما ترتبط ارتباطا غير مباشر بوحدات الانتاج .

*** مراكز الخدمات التسويقية :**

وهي المراكزالتى تقوم بأبحاث وعمليات تسويق وتصريف المنتجات في المشروع مثل تكلفة نقل المواشي إلى محطات اللحوم ، وتكلفة مخازن الحبوب ، أما مخازن المواشي فإنها تعتبر من مراكز الانتاج حيث يزيد وزن المواشي المخزونة بها ، كما أن مخازن الألبان تعتبر من مراكز الانتاج أيضا حيث تزيد قيمتها بتحويلها إلى منتجات أخرى .

*** مراكز الخدمات الادارية والتمويلية :**

وهي مراكز خدمات الأجهزة المالية والادارية وأجهزة الاشراف والرقابة والمتابعة الداخلية في المشروع ، مثل ادارة السكرتارية وإدارة المراجعة الداخلية .

وفي ضوء الأرقام التى حددها النظام المحاسبي الموحد ، فإنه من الممكن اعداد دليل مراكز التكلفة في أحد مشروعات الانتاج الحيواني حسب الآتي :

٥			مراكز الانتاج
	٥١		مراكز التسمين
		٥١١	مراكز الجاموس
		٥١٢	مراكز البقر
	٥٢		مراكز الألبان
		٥٢١	مركز الجاموس
		٥٢٢	مركز البقر
	٥٣		مراكز البقر
		٥٣١	مركز المارينو
		٥٣٢	مركز الليبي
		٥٢٣	مركز المحلي
	٥٤		مراكز التربية
		٥٤١	مركز الماعز
		٥٤٢	مركز البقر
		٥٤٣	مركز الجاموس
	٥٥		مراكز السماد
٦			مراكز الخدمات الاجتماعية
	٦١		مركز المزارع
	٦٢		مركز مصانع العلف
	٦٣		مركز المخازن
	٦٤		مركز العيادة البيطرية
	٦٥		مركز النقل الداخلي
	٦٦		مركز الجرارات
	٦٧		مركز أحواض المياه
٧			مراكز الخدمات التسويقية
			مركز البيع
	٧٢		مركز المعارض
	٧٣		مركز النقل الخارجي

٨			مراكز الخدمات الادارية والتمويلية
	٨١		مركز السكرتارية
	٨٢		مركز الأفراد
	٨٣		مركز المشتريات
	٨٤		مركز الحسابات
	٨٥		مركز التكاليف
٩			مراكز العمليات الرأسمالية
	٩١		مراكز الانشاءات
	٩٢		مراكز التمويل

على أنـه يمكن تحليل مراكـز التكـاليف إلى مراكز فرعية في حالة تعددها أو اختـلاف الأجنـاس أو الأصناف ، كما قد يمر الانتاج على بعض المراحل دون مراحل أخرى .

* * * * *

المبحث الثاني
وحدات التكاليف الزراعية

وحدات التكلفة هي الوحدات التى تنسب إليها عناصر نفقات الانتاج في المشروع وفي كل من الاقسام الانتاجية وأقسام الخدمات التى يشملها ، ومن ثم تتخذ وحدة التكلفة أساسا لقياس تكلفة المنتج أو الخدمة قياسا نقديا ، ويرى النظام لمحاسبي الموحد أن وحدة الانتاج هي وحدة التعبير عن الانتاج وتوصيفه وقياسه بالنسبة لمركز التكلفة أو المرحلة الانتاجية أو الوحدة الاقتصادية ، ويكون هذا التعبير بالحجم أو الوزن أو الطول أو العد ، وفي حالة عدم التجانس المطلق في المواصفات بين المنتجات وبعضها البعض ، يمكن لاسباب تتعلق بتسهيل العمل وتبسيطه تبويب المنتجات المتشابهة في مجموعات تتفق مكونات كل مجموعة منها في بعض المواصفات الاساسية بحيث يمكن تطبيق وحدة قياس تقريبية في المجموعة ، وفي حالة غياب التجانس بين المنتجات وبعضها البعض وعدم اشتراكها في المواصفات الاساسية يتخذ (أمر الشغل) للتعبير عن وحدة الانتاج وقياسها ، وقد ينسب المنتج إلى أحد عوامل الانتاج أو إلى أحد عناصر التكاليف للتعبير عن وحدة لقياس التكلفة (ساعات العمل مثلا) .

وقد تكون وحدة التكلفة بسيطة مثل (طن أذرة) أو مركبة مثل (طن كيلومتر) وقد تستخدم أكثر من وحدة تكاليف في المراحل المختلفة التى تمر بها السلعة ، وتختلف وحدة التكلفة في مراكز الخدمات المختلفة تبعا لطبيعة عمل كل منها .

ويطلق البعض على وحدة التكلفة مسميات أخرى مثل (وحدة الانتاج) أو (وحدة النشاط) أو (وحدة القياس) أو (وحدة البيع) ، وقد استخدم النظام المحاسبي الموحد لفظ (وحدة الانتاج) للتعبير عن قياس التكاليف في مركز التكلفة ، وهذا الاصطلاح فيه غموض لأنه لا يشمل وحدات التكلفة الافتراضية مثل ساعات العمل ، أو وحدات التكلفة في مراحل الانتاج الداخلية مثل تكلفة الحقل ، وأما وحدة البيع فهي تختلف عن وحدة التكلفة لأن وحدة البيع هي الوحدة التي يتم على أساسها التعامل مع المستهلكين خارج المشروع (مثل حمل برسيم) ، أما استخدام لفظ وحدة النشاط للتعبير عن وحدة التكلفة فيه ليس ،

حيث أن وحدة النشاط لا تتضمن الوحدات الافتراضية ، كما أن وحدة القياس تعبير عام ، إذ أن القياس قد يكون كميا أو قيميا ، كما أن القياس قد يكون لاغراض أخرى غير أغراض التكاليف ، ووحدة التكلفة هي الاصطلاح العلمي الصحيح في محاسبة التكاليف للتعبير عن الوحدات المتماثلة التى تنسب إليها عناصر التكاليف .

واختيار وحدة التكلفة له أهمية قصوى في قياس التكاليف إذ على أساسها يتم تجميع التكاليف ونسبتها إلى وحدات التكاليف لقياس تكلفة وحدة المنتج ، ووحدة التكلفة في النشاط الزراعي هي (المحصول) إذا كان الهدف قياس تكلفة المنتج وقد تكون وحدة التكلفة هي (الحقل) إذ كان المطلوب قياس تكاليف النشاط الحقلي في عدة مناطق مختلفة ، ووحدة التكلفة في البساتين هي (الحديقة) وفي مشروع اقتناء الدواجن للاتجار بمنتجاتها تكون وحدة التكلفة (مائة كتكوت) أما في مشروع اقتناء الدواجن بغرض انتاج البيض والاتجار فيه تكون وحدة التكلفة (مائة بيضة) وهكذا . . أما وحدات التكاليف في مراكز الخدمات داخل المشروع فهي تختلف حسب وجه النشاط ، فوحدة التكلفة في مركز المخازن (طن حبوب/ يوم أو رأس/ يوم) وفي مراكز النقل (طن كيلومتر أو رأس كيلومتر) .

وفيما يلي مثال لدليل التكلفة في أحد مشروعات الانتاج الحيواني :

المركــــز		وحدة التكلفـــة :
مراكز الانتـــاج		
مراكز التسميـــن	٥١/١	كيلو لحم حي بقـــــري .
	٥١/٢	كيلو لحم جاموســـــي .
	٥١/٣	،، ،، مذبوح بقـــري .
	٥١/٤	،، ،، ،، جاموســـي .
مركـــز الألبـــان	٥٢/١	،، لبـــن بقـــــري .
	٥٢/٢	،، لبـــن جاموســـــي .
مركز الأغنـــــام	٥٣/١	،، لحم حـــــــي .
	٥٣/٢	،، ،، مذبــــــوح .
مركز التربيـــــة	٥٤/١	الرأس الواحـــــدة
مركز السمـــــاد	٥٥/١	المتر المكعب سمـــــاد
مراكز الخدمات الانتاجية		
مركز المـــزارع	٦١/١	طـــن برسيـــــم .
	٦١/٢	،، فـــول .

مركــــز العلـــــف	٦٢/١	طـــــن علـــــف .
،، المخـــازن	٦٣/١	الرأس يوم مكـــــوث .
،، العيادة البيطرية	٦٤/١	أمـــــر التشغيــل .
،، مراكز النقـــل	٦٥/١	الرأس كيلو متـــــر .
،، مراكز الجـــرارات	٦٦/١	أمر التشغيــــل .
،، الميـــــاه	٦٧/١	المتر مكعـــب ميـــاه .

وقد تم ربط دليل مراكز التكاليف مع دليل وحدات التكاليف بأرقام مسلسلة منعا للخطأ في استخدام وحدات التكاليف وللمساعدة في تنفيذ المحاسبة الآلية .

المبحث الثالث
عناصر التكاليف الزراعية

عناصر التكاليف هي المبالغ المدفوعة فعلا مقابل ثمن سلعة أو خدمة أولية تحصل عليها لاستخدامها في انتاج سلعة أو خدمة منتجة ، وتتبلور هذه النفقات حسب طبيعتها في المواد والعمل والخدمات الأخرى .

ويطلق الاقتصاديون على هذه العناصر (عوامل الانتاج) ويسميها النظام المحاسبي الموحد (عناصر الاستخدامات) وفي الواقع فإن لفظ (الاستخدامات) لا يمكن اعتباره مرادفا لعناصر التكاليف ، إذ أن الاستخدامات تتضمن عناصر التكاليف والخسائر ، أما عوامل الانتاج فهو اصلاح اقتصادى ليعبر عن الطبيعة (الأرض) والعمل والفائدة والتنظيم بخلاف التكاليف التى تبوب إلى المواد والعمل والخدمات الأخرى ، وهناك خلط بين عناصر المصروفات والتكاليف والنفقات والضياع والخسائر ، والفرق بين المصروفات والتكاليف ان المصروفات تخصم من ايرادات الفترة مثل (المصروفات الادارية) عند قياس دخل هذه الفترة أما التكاليف فإن بعضها لا يستنفذ خلال الفترة (مثل تكلفة المواد الأولية) وتلتصق بالانتاج غير التام آخر الفترة ، ولفظ النفقات أعم من لفظ التكاليف ، ومعني نفق الحيوان أنه هلك وفاضت روحه ، فالنفقة هي كل أموال خرجت من المشروع في أى شكل ، والنفقات تمثل التكاليف والمصروفات والضياع والخسائر .

ويفرق المحاسبون بين التكلفة والضياع والخسائر ، إذ أن التكلفة تمثل أنفاقا ضروريا للانتاج ويمكن توقعه وتحديده مقدما ولا يمكن تجنبه ، في حين أن الضياع أو الاسراف يمثل انفاقا غير ضرورى للانتاج يمكن توقعه ويمكن تجنبه أيضا ، بينما الخسارة تمثل انفاقا غير ضروى للانتاج لا يمكن توقعه ولا يمكن تجنبه أيضا .

ورغم أن التقسيم الطبيعي لعناصر التكاليف هي مواد وأجور وخدمات فإن النظام المحاسبي الموحد قسم عناصر الاستخدامات إلى خمس مجموعات رئيسية هي :

١ - الأجور (وهي تقابل عنصر العمل) .
٢ - المستلزمات السلعية (وهي تقابل عنصر المواد) .
٣ - المستلزمات الخدمية .
٤ - المصروفات التحويلية الجارية . (وهي تقابل عنصر الخدمات)
٥ - التحويلات الجارية التخصيصية .

ونظرا لان المعاملة المحاسبية في نظام التكاليف للمجموعات الثلاث الأخيرة واحدة ، من حيث اجراءات الحصر والتسجيل والتحليل والتوزيع على المراكز المستفيدة فإنه من الممكن جمعها في مجموعة واحدة باسم (الخدمات الأخرى) مع عدم الاخلال ، بتقسيم هذه المجموعات عند عرض القوائم والبيانات طبقا لمتطلبات النظام المحاسبي الموحد ، ونجد أن عنصر الأجور في النظام المحاسبي الموحد ويشمل بالاضافة إلى الأجور النقدية (المزايا العينية والتأمينات الاجتماعية) وهي ما كان العرف في نظام التكاليف يعتبرها ضمن عناصر الخدمات ، وبالنسبة للمستلزمات السلعية في النظام المحاسبي الموحد فهي نفسها عنصر المواد في محاسبة التكاليف فيما عدا بند الكهرباء والانارة والواردة ضمن المستلزمات السلعية في النظام ، فإن محاسبة التكاليف درجت على أدراجها ضمن عناصر الخدمات ، وقد ورد عنصر المستلزمات السلعية بند ثاني في بنود الاستخدامات في النظام مع أنه أهم بنود عناصر التكاليف ، وتعتبره محاسبة التكاليف البند الأول في عناصر التكاليف .

وبالنسبة لمجموعة المستلزمات الخدمية فإنها تمثل تكلفة الخدمات المؤداه من الغير ، فمثلا إذا تمت صيانة الأصول الثابتة بمعرفة الغير فإن المبلغ المستحق له من هذه الخدمة يعتبر من المستلزمات الخدمية ، أما إذا تمت عمليات الصيانة بواسطة جهاز داخلي أى مراكز الصيانة فإن تكلفة هذا المركز لا تقيد ضمن المستلزمات الخدمية وانما تعتبر من عناصر الاستخدامات العادية .

وقد اعتبر النظام المحاسبي الموحد الضرائب والرسوم السلعية ضمن مجموعة المصروفات التحويلية الجارية على خلاف ما كان شائعا من اعتبارها جزءا يلحق بتكلفة المستلزمات السلعية .

وبالنسبة لمجموعة التحويلات الجارية التخصصية فإنها لا توزع على مراكز التكلفة لأن مثل المصروفات لا تدخل ضمن تكلفة النشاط ، ولذلك فهي تحمل على حساب الأرباح والخسائر ضمن التكاليف الادارية والتمويلية غير المباشرة .

ويتم تبويب عناصر التكاليف في النشاط الزراعي إلى عناصر مباشرة مثل المواد الأولية وعناصر غير مباشرة مثل مواد التشحيم ، مع تبويب عناصر التكاليف غير المباشرة إلى عناصر تكاليف متغيرة (مرنة) مثل مواد التغذية للمواشي ، وعناصر تكاليف ثابتة (غير مرنة) مثل ايجار الأرض .

وتعتبر تكلفة شراء المواشي من المستلزمات السلعية بالنسبة لنشاط التسمين وتكون المواشي في هذه الحالة من الأصول المتداولة ، اما تكلفة شراء مواشي الألبان ومواشي التربية ومواشي العمل فهي من الأصول الثابتة ويطبق عليها معدلات الاهلاك المقررة ، ويجب مراعاة عنصر نفوق هذه المواشي الثابتة عند حساب قسط الاهلاك .

* تحديد فترة التكاليف :

فترة التكاليف هي الفترة التي تتحدد في نهايتها موعد تقفيل الحسابات بصفة دورية ، تمهيدا لاعداد حسابات وقوائم التكاليف ، وتحديد فترة التكاليف في مجال الانتاج الزراعي ذو أهمية كبيرة ويحتاج إلى دراسات مستفيضة نظرا لطبيعة العملية الانتاجية ذاتها ، ولكونها تتأثر بكثير من العوامل التى يصعب التحكم فيها ، ويتم تحديد فترة التكاليف في المزرعة على ضوء موسمية الانتاج وطرق الاستغلال والسنة الضريبية وثبات طول فترة التكاليف حتي يسهل اجراء المقارنات اللازمة .

ويحسن أن تتمشي فترة التكاليف مع السنة المالية وتاريخ الميزانية التقديرية وفترة التشغيل بالمزرعة ، لأن أفضل تاريخ للجرد عندما تكون المحصولات المخزونة والمزروعة أقل ما يمكن ، ولذلك يلجأ معظم المزارع في مصر إلى جعل السنة المالية تبدأ من أول أكتوبر من كل عام ، وهو موعد بدء الزراعات الشتوية .

ونظرا للتغير المستمر في العوامل الجوية والعوامل الاقتصادية من تغير الأسعار

وعوامل الاصابة بالأمراض التى تطرأ على المزرعة مما يكون له أثر كبير على كمية ونوع وجودة الانتاج ، فإن فترة التكاليف يجب أن تكون قصيرة حتي تزيد الفائدة التى تحصل عليها الادارة من مقارنات التكاليف ، مع مراعاة تكلفة العمل الذى يتطلبه تقفيل وتجميع واعداد النتائج بصفة دورية ومنتظمة .

* تصميم الدورات المستندية :

تعتبر الدورات المستندية في مجموعها وسيلة لتجميع بيانات التكاليف وتسجيلها وتحديد الاجراءات التى يتعين على الادارات أو الأقسام اتباعها ، ويتم تحديد الدورة المستندية في ضوء التنظيم الادارى ، وعلاقة هذه الأقسام بالادارات الاخرى ونوع البيانات التحليلية التى تحتاجها المستويات الادارية المختلفة وطبيعة الميزانية الداخلية في المشروع . ان أحكام الدورة المستندية طبقا للأصول العلمية المقررة له أهمية كبرى ، حيث أن المستند هو أساس القيد في الدفاتر المحاسبية فضلا على أنه أداة اثبات قانونية تجاه الغير وبخاصة أمام القضاء .

وتستخدم هذه المستندات لتحقيق أهداف التكاليف التى سبق الاشارة إليها وبذلك تكون أنواع المستندات هي :

١ ـ مستندات لتسجيل حوادث مالية أو قرارات فعلية حدثت فعلا ، مثل فاتورة شراء التقاوى التى تحتاجها المزرعة .

٢ ـ مستندات لاتخاذ قرار معين مثل طلب شراء أسمدة .

٣ ـ مستندات لتحقيق الرقابة على التكاليف الزراعية مثل بيان تحليل المواد المنصرفة من مخازن العلف .

كما تبوب هذه المستندات حسب طبيعتها إلى :

١ ـ مستندات تتعلق بالايجار مثل عقود الايجار .

٢ ـ مستندات تتعلق بتوفير المستلزمات السلعية مثل بطاقة الصنف .

٣ ـ مستندات تتعلق بعنصر العمل الانساني مثل سراكي العمال الموسميين في المزرعة .

٤ ـ مستندات تتعلق بالعمل الآلي مثل أمر تشغيل آلة العزيق .

٥ ـ مستندات تتعلق بالعمل الحيواني مثل بيان ساعات عمل الحيوان داخل المزرعة .

٦ ـ مستندات تتعلق بالخدمات الأخرى مثل فاتورة نفقات علاج الحيوانات .

٧ ـ مستندات تتعلق بقياس انتاج المزرعة مثل كشف حصر عدد البيض اليومي .

٨ ـ مستندات تتعلق بتسجيل حركة تصريف منتجات المزرعة مثل فواتير البيع .

ويتوقف تلخيص نتائج التكاليف وعرضها على ظروف المشروع الخاصة والأهداف التى يرى تحقيقها ، وبصفة عامة يعتمد نظام التكاليف على :

١ ـ مجموعة من المستندات الداخلية والخارجية التى تعتبر مصدر القيد مثل فاتورة الشراء .

٢ ـ مجموعة من دفاتر اليومية أو المساعدة أو الفرعية لقيد العمليات المالية مثل دفتر يومية أوراق القبض .

٣ ـ مجموعة دفاتر الاستاذ العامة أو المساعدة لتبويب هذه العمليات مثل دفتر أستاذ المحاصيل

٤ ـ مجموعة من التقارير والقوائم والحسابات الختامية لعرض البيانات وتفسيرها وتقديمها إلى المستويات الادارية مثل قائمة تكاليف نشاط محطة التفريخ .

والخلاصة ، فإن محاسبة التكاليف تحتاج إلى مزيد من البيانات التفصيلية التى تعتمد عليها المحاسبة المالية ، ومنها بيانات كمّية واحصائية بالاضافة إلى البيانات المالية توطئة لتحميل عناصر النفقات المختلفة على المنتج أو المنتجات النهائية في المشروع .

الفصـل الثالـث
قياس ورقابة التكاليف الزراعية

المبحث الأول : المحاسبة عن عناصر التكاليف الزراعية .
المبحث الثاني : حسابات وقوائم التكاليف الزراعية .
المبحث الثالث : الرقابة على التكاليف الزراعية .

المبحث الأول
المحاسبة عن عناصر التكاليف الزراعية

تمد محاسبة التكاليف المزارع ببيانات دورية عن التجارب المستمرة في المزرعة واعداد مقارنات بين نتائج النشاط ، مما يساعد على عمل قواعد ثابتة للمزارع تنير له الطريق في مزرعته ، وترشده في المستقبل .

والحسابات التى تستلزمها الزراعة هي نفس حسابات الصناعة المعروفة ، مع تغير في أسماء بعض الحسابات المرتبطة بالنشاط الزراعي ، مثل حساب المحصول وحساب المواشي وحساب الدواجن وحساب الاغنام وحساب الاسمدة .

وكما هو متبع في محاسبة التكاليف الصناعية يكون قياس التكاليف الزراعية حسب الآتي :

أولا : المحاسبة عن تكلفة المستلزمات السلعية .
ثانيا : المحاسبة عن تكلفة العمل .
ثالثا : المحاسبة عن التكاليف الزراعية غير المباشرة .

** أولا : المحاسبة عن تكلفة المستلزمات السلعية :

تشمل المستلزمات السلعية جميع أنواع المواد المستخدمة في العمليات الانتاجية والبيعية والادارية في المشروع ، وسواء كانت هذه المواد مشتراه من الخارج أو من أنتاجها الزراعي بغرض الاستخدام في عمليات الاستغلال الزراعي ، وتقسم المستلزمات السلعية حسب طبيعتها إلى :

١ ـ خامات مثل تقاوى وبذور واسمدة وأعلاف وعلائق ومبيدات حشرية وأدوية بيطرية .

٢ ـ وقود وزيوت وشحومات للآلات الزراعية .

٣ ـ قطع غيار وآلات ومهمات أخرى .

٤ ـ مواد تعبئة مثل أكياس وحبال وأقفاص وأجولة وصناديق خشبية .

٥ ـ أدوات كتابية وكتب .

٦ ـ مياه وإنارة .

وفيما يلي بعض الأمور التى تتعلق بالمستلزمات السلعية في النشاط الزراعي :

١ ـ التقاوى والبذور :

قد تشترى البذور والتقاوى من الغير ، أو يستخدم جزء من انتاج المزرعة من المحاصيل كبذور ، وفي الحالة الأولي تتضمن تكلفة الشراء سعر الشراء ، مضافا إليه مصاريف نقلها والتأمين عليها وغير ذلك من التكاليف ، وعند اثبات ذلك في الدفاتر المحاسبية يكون حساب مخازن التقاوى مدينا وحساب الموردين دائنا أما في الحالة الثانية يمكن تقدير قيمتها بسعر السوق مطروحا منه مصاريف التسويق ويكون حساب مخازن التقاوى مدينا وحساب مخازن المحاصيل دائنا ، وفي كلتا الحالتين عند صرف هذه المواد من المخازن إلى الحقل يكون حساب المحصول أو الحقل مدينا وحساب مخازن التقاوى دائنا .

٢ ـ العلف :

ونفس المبادىء المحاسبية الخاصة بالتقاوى تتبع في العلف أيضا ، فقد يشترى العلف للحيوانات والعلائق للدواجن من الغير ، أو يستخدم جزء من المحاصيل كعلف أو علائق ، وفي الحالة الأولي يكون حساب مخازن المواد مدينا وحساب الموردين دائنا ، وفي الحالة الثانية يكون حساب مخازن المواد مدينا وحساب مخازن المحاصيل دائنا ، وعند صرف هذه المواد إلى المواشي أو الدواجن يكون حساب المواشي أو الدواجن مدينا وحساب مخازن المواد دائنا .

٣ ـ الأسمدة :

تنقسم الأسمـدة إلى أسمـدة كيماوية وأسمدة عضوية ، والأسمدة الكيماوية

تشترى من الموردين ، أما الأسمدة العضوية فإنها تنتج من الاستغلال الحيواني ، ويمكن حساب تكلفتها التى تتمثل في أجور العمال والأدوات المستخدمة فيها ، ويكون حساب السماد العضوى مدينا بتكلفتها وحساب الحيوانات المنتجة للسماد العضوى دائنا بقيمتها .

٤ ـ المحاصيل الزراعية :

المحاصيل الزراعية هي الانتاج التام للمزرعة ، ويخصص لها عادة مخازن مستقلة وعند تخزينها يكون حساب مخازن المحاصيل مدينا وحساب المحصول دائنا ، وتصرف المحاصيل من المخازن إما لبيعها ، وفي هذه الحالة يكون حساب العميل مدينا وحساب مخازن المحاصيل دائنا ، أو لاستخدامها في المزرعة كبذور أو علف أو علائق وفى هذه الحالة يكون حساب مراقبة مخازن المواد مدينا وحساب مخازن المحاصيل دائنا ، أو لاستهلاكها في منزل صاحب المزرعة ، ويكون حساب المسحوبات مدينا وحساب مخازن المحاصيل دائنا .

٥ ـ جرد المخازن :

يعتبر جرد المخازن في فترات دورية من أهم الوسائل العلمية في محاسبة النشاط الزراعي ، الذي يتميز بكثرة الحسابات المختلطة وهي الحسابات التى تجمع بين الأصل وربح أو خسارة ، ومن مزايا الجرد الفعلي أنه يساعد على عزل الحساب الحقيقي الممثل للأصل عن الحساب الوهمي الممثل للأرباح أو الخسائر المتعلقة بالأصل .

* * القيود المحاسبية للمواد :

تكون القيود المحاسبية لعملية الشراء والاستلام والتخزين والصرف والارتجاع هي نفسها المتبعة في محاسبة التكاليف الصناعية على ضوء المستندات الخاصة بها ، مع تغيير في ألفاظ الحسابات بما يتمشي مع طبيعة النشاط الزراعي .

وفيما يلي بعض القيود المحاسبية الخاصة بالمواد المنصرفة على سبيل المثال :

× من حـ/ محصول صنف (أ)
× من حـ/ محصول صنف (ب)
× من حـ/ محصول صنف (جـ)
× إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد
بذور
أسمدة كيماوية
مبيدات حشرية
(صرف المواد المباشرة للانتاج الزراعي)

× من حـ/ تكاليف تشغيل مواشي العمل
× من حـ/ تكاليف تشغيل مواشي التسمين
× من حـ/ تكاليف تشغيل مواشي الألبان
× من حـ/ الدواجن
×إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد
علف
علائق
أدوية
(صرف المواد المباشرة للانتاج الحيواني)

× من حـ/ تكاليف تشغيل الجرارات الزراعية
إلى حـ/ مراقبة مخازن المواد
زيوت
بنزين
سولار
قطع غيار
(صرف مواد غير مباشرة لتشغيل الجرارات الزراعية)

ثانيا : المحاسبة عن تكلفة العمل :

تمثل تكلفة العمل في النشاط الزراعي العنصر الأول في تكاليف الانتاج ، إذ تتراوح نسبة تكلفة العمل بين ٤٠٪ و ٧٠٪ من جملة تكاليف النشاط الزراعي ومما يزيد أهمية دراسة هذا العنصر أنه يتغير من فترة إلى أخرى ، ومن محصول إلى آخر ، وحسب ظروف المشروعات المختلفة .

وتختلف طبيعة الأعمال في المزرعة من حرث وعزيق ورى وبذور وتسميد ودرس وجني وتنقية الدودة وعلاج الأمراض وتنظيف الزراعة من الحشائش وتطهير المصارف ، ورعاية المواشي ، ومباشرة الآلات الزراعية وغير ذلك من الأعمال المتعلقة بالنشاط الزراعي .

وتنقسم أنواع العمل في المزرعة إلى عمل انساني وعمل حيواني وعمل آلي :

١ ـ العمل الإنساني :

العمل الانساني هو الجهد البدني والذهني الذي يبذله الاشخاص الطبيعيين في المزرعة بسواعدهم نظير أجر معين ، وتتضمن تكلفة العمل الانساني في المزرعة أجور العمال الزراعيين سواء كانوا دائمين أو مؤقتين يستأجرهم صاحب العمل عن طريق مقاولين لانجاز أعمال محددة مثل تنقية الدودة أو حصد المحصول ، وتشمل تكلفة العمل الانساني أيضا أجور المهندسين الزراعيين والاطباء البيطريين والمشرفين الاجتماعيين .

ويزيد عدد العمال في حالة الاستغلال الزراعي بمعرفة صاحب المزرعة بدلا من التأجير للغير ، كما يزيد عدد العمال في المزارع الواسعة وفي المزارع غير المتقدمة التى لا تستخدم الآلات الزراعية أو التى تعمل في أرض غير جيدة .

وقد سبق الاشارة إلى أن النشاط الزراعي يتميز بارتباط معيشة المزارع وعائلته بالمزرعة التى يعمل بها ، خاصة إذا كان منزل المزارع جزءا من مزرعته ، مما ينتج عنه زيادة المشاكل المحاسبية .

مساهمة المزارع وأسرته في المزرعة :

يقوم المزارع بالعمل في المزرعة هو وزوجته وأولاده بدون أجر ، وفي هذه الحالة يجب تقدير أجر لكل من يعمل بالمزرعة من جميع أفراد أسرة المزارع ، وذلك على ضوء أجر المثل ، وتعتبر هذه التكاليف من الأجور التى يجب تحميلها على حساب الاستغلال الزراعي في الجانب المدين .

مسحوبات المزارع العينية :

قد يستخدم المزارع مواشي المزرعة في انتقالاته الخاصة هو وأسرته كما أنه قد يعتمد في غذائه على منتجات المزرعة من المحاصيل والخضروات والفواكه والمنتجات الحيوانية من لحوم وألبان وطيور كما قد يتمتع بالسكن في مباني المزرعة ، وفي هذه الحالة يلزم تقدير قيمة مسحوبات المزارع العينية ، واعتبارها من الايرادات العرضية للمزرعة ، وتظهر في الجانب الدائن من حساب الاستغلال في النشاط الزراعي .

ويرى البعض فتح حساب خاص للمزارع (حـ/ منزل المزارع) يكون مدينا بما يأخذه من مسحوبات نقدية وعينية ودائنا بالخدمات التى يقدمها المزارع وأسرته ويحول رصيد هذا الحساب إلى حساب الاستغلال ، إلا أنه يحسن فتح حساب خاص للمسحوبات يعتبر ضمن الايرادات وحساب آخر لخدمات المزارع وأسرته يعتبر ضمن التكاليف لاظهار طبيعة الاستغلال والاستهلاك في المزرعة .

٢ ـ العمل الحيواني :

ويمثل العمل الحيواني الجهد الذى تقوم به الأنعام (الخيول والمواشي) في جر المحاريث والسواقي ونقل الانتاج وغير ذلك ، وتعتبر المواشي التى تشترى بقصد استخدامها في العمل من الأصول الثابتة مثل الآلات والسيارات ، وهي تعامل معاملتها ، فيفتح حساب خاص لمواشي العمل يمثل حساب الأصل الثابت وحساب آخر لتكاليف تشغيل مواشي العمل الذى يمثل مصروفات وايرادات الأصل الثابت .

ويجعل حساب مواشي العمل مدينا برصيد أول المدة والمشتريات من المواشي خلال العام ، وما يحول إلى مواشي العمل من النتاج ومواشي التربية أو غيرها ، ويكون هذا الحساب دائنا بتكلفة ما ينفق (يموت) من المواشي ، وقيمة اهلاك مواشي العمل ويمثل رصيد هذا الحساب آخر المدة الباقي من قيمة مواشي العمل مقوما بسعر التكلفة .

أما حساب تكاليف تشغيل مواشي العمل يكون مدينا بقيمة اهلاك مواشي العمل وقيمة ما تأكله المواشي من المحصولات الزراعية ، وكافة المصروفات الايرادية التى تصرف على المواشي للمحافظة عليها والعناية بها ، ويجعل هذا الحساب دائنا بقيمة السماد العضوى الناتج منها وأجر عمل هذه المواشي لحساب الغير ، ويوزع الرصيد المدين لهذا الحساب الذى يظهر بعد ذلك على الزراعات المختلفة بنسبة ما استفاده كل محصول أو نشاط من مواشي العمل .

٣ - العمل الآلي :

العمل الآلي هو الجهد الذى يعتمد على الطاقة الانتاجية للآلات الزراعية مثل آلات الحرث وآلات الرى وآلات الحصاد والجرارات الزراعية ووسائل النقل ، وقد بدأت الزراعة في العصر الحديث تعتمد على الميكنة بصورة متزايدة ، مما يؤدى إلى زيادة الكفاءة الانتاجية في المزارع المتقدمة والتى تحصل على العمل الآلي عن طريق امتلاك هذه الآلات أو تأجيرها من الغير .

وتلعب محاسبة التكاليف دورا هاما في اختيار نوع الآلات المطلوبة والملائمة للمزرعة ، والاستغلال الأمثل للطاقة الآلية وبرامج صيانتها والوقود المناسب لها ، واختيار العامل الملائم لتشغيلها ، وفي تصميم النظام المحاسبي اللازم للمحاسبة عن تكلفة تشغيل هذه الآلات .

ويمكن تقسيم العمل الآلي إلى مجموعات مختلفة مثل مجموعة الجرارات ومجموعة آلات الرى ومجموعة آلات الدرس ومجموعة ماكينات الانارة ومجموعة سيارات النقل ، ويتم حصر تكاليف كل مجموعة من هذه الآلات وتجميع عناصر المصروفات المتعلقة بتشغيلها من مواد وتشحيم وزيوت وسولار وبنزين وأجور

سائقين وصيانة واهلاكات ، واعتبار كل مجموعة من الآلات بمثابة مركز تكلفة خدمة مستقل ، يوزع اجمالي نفقاته على الاعمال التى استفادت منه .

وبذلك يظهر حساب تكاليف تشغيل مجموعة الجرارات ـ على سبيل المثال ـ حسب الآتي :

حـ / تكاليف تشغيل الجرارات

x	الى حـ/ مراقبة مخازن المواد	x	من حـ/ محصول رقم (١)
x	الى حـ/ مراقبة الأجور	x	من حـ/ محصول رقم (٢)
x	الى حـ/ مخصص الاهلاك	x	من حـ/ محصول رقم (٣)
xx		xx	

ويلزم فتح حساب خاص للادوات الصغيرة والعدد والمهمات ، وإذا كانت الأدوات الصغيرة مثل الفأس والجاروف والمنجل تشترى بكميات قليلة ، تكون قيمة مشتريات هذه الأدوات الصغيرة من التكاليف الجارية التى تحمل على حساب الاستغلال مباشرة ، أما إذا زاد استخدام هذه الأدوات وزادت الكميات المشتراه خلال العام يحسن اعادة تقديرها في نهاية كل فترة ويكون قسط الاهلاك هو الفرق بين التكلفة التاريخية وقيمتها بعد اعادة التقدير .

ثالثا : التكاليف الزراعية غير المباشرة :

عناصر التكاليف المباشرة هي بنود النفقات التى يمكن تمييزها وتخصيصها بشكل مباشر إلى وحدات الانتاج أو الى نشاط معين في المشروع مثل تكلفة البذور والتقاوى ، والتكاليف الزراعية غير المباشرة هي تكلفة الخدمات التى يستفيد منها

أكثر من محصول زراعي أو أكثر من نشاط من الانشطة الزراعية المختلفة ، ومن التكاليف الزراعية غير المباشرة ما يلي :

(أ) مواد غير مباشرة مثل مواد النظافة والأسمدة طويلة الأجل التى يستفيد منها أكثر من محصول واحد .

(ب) أجور غير مباشرة مثل أجور المهندسين الزراعيين والأطباء البيطريين .

(جـ) خدمات زراعية أخرى غير مباشرة مثل تكلفة العمل الحيواني وتكلفة العمل الآلى وايجار الأرض والحظائر والتأمين على المواشي والاهلاك وفائدة رأس المال .

ويتم تجميع التكاليف الزراعية غير المباشرة في مراكز تكلفة خدمات زراعية وتوزع هذه النفقات على نواحي النشاط الزراعي المختلفة باتباع أسس توزيع عادلة ومقبولة .

وسنتناول فيما يلي بعض مشاكل التكاليف الزراعية غير المباشرة :

١ ـ تغيرات قيمة الأراضي الزراعية :

تعتبر الأراضي الزراعية أهم الأصول اللازمة للانتاج الزراعي ، ويتم تقويم هذه الأصول حسب تكلفة اقتنائها بما في ذلك تكاليف التسجيل والحيازة ، أما في حالة الحصول على الأرض بالارث أو التبادل أو توزيعات هيئة الاصلاح الزراعي فإنه يتم تقدير قيمتها على أساس سعر الاحلال أو قيمة ما يماثلها من الاراضي ـ ويضاف إلى قيمة هذه الأراضي تكاليف التحسينات الرأسمالية باعتبارها تزيد من قدرتها الانتاجية ، مما يجعل نفقات التحسينات الرأسمالية من أنواع الانفاق الاستثماري طويل الأجل ، أما إذا كانت هذه التحسينات مؤقتة أو قصيرة الأجل أو غير مضمونة الفائدة ، يمكن اعتبارها من النفقات الايرادية .

وتعتبر أعمال التمهيد المتعلقة بمعدن التربة وتعديل مستوياتها ، واستصلاحها للأراضي وزيادة خصوبتها بانشاء الترع ـ المصارف ـ من التكاليف الرأسمالية التى يجب اضافتها إلى قيمة الاراضي الزراعية .

ومما يجدر الاشارة إليه ، أن قيمة الاراضي الزراعية قد حددت بموجب قانون الاصلاح الزراعي بواقع عشرة أمثال القيمة الايجارية ، وأن القيمة الايجارية قد حددت بسبعة أمثال الضريبة العقارية ، أى أن :

قيمة الأرض = ١٠ × ٧ = ٧٠ مثلا للضريبة .

ويمكن للأراضي الزراعية أن تتغير قيمتها نتيجة عوامل فنية مثل حفر المصارف ، أو عوامل اقتصادية مثل زيادة العمران ، أو عوامل مفاجئة مثل البراكين والحروب ، وتوجد ثلاثة آراء بخصوص تسجيل هذه التغيرات :

١ ـ قيد الاتجاه التزولي في أسعار الأراضي فقط في الدفاتر وذلك من سبيل الاحتياط والتحفظ ، وهذا الرأى معيب لأن الاراضي ليست من الاصول المتداولة التى تقتني بقصد بيعها .

٢ ـ تتبع التقلبات في القيمة سواء كانت بالزيادة أو النقص باستخدام الارقام القياسية ، بغرض اثبات الحقائق المالية ، وفي هذا الخصوص يلزم توسيط (حساب تقلبات أسعار) إلا أن هذه الطريقة تعتمد على التقدير ، ويحسن عدم اجراء أى تعديل على القيمة الدفترية إلا على أسس موضوعية .

٣ ـ الثبات على مبدأ القيمة الدفترية للأراضي بصرف النظر عن الصعود والنزول ويحبذ معظم المحاسبين هذا المبدأ ، لأن الأراضي من الاصول الثابتة ، ويجب اثباتها دائما بالقيمة الفعلية التاريخية أو القيمة الدفترية الصحيحة دون أى تعديل وبذلك فإن الاراضي الزراعية لا تخضع للاهلاك بعكس أراضي المناجم التى تنقص قيمتها بعد فترات معينة ، وقد أيد النظام المحاسبي الموحد الرأى الأخير .

٢ ـ ايجار الأراضي :

وتتعدد طرق ايجار الأرض مما أثر في المعالجة المحاسبية ، فقد يدفع الايجار نقداً أو عينا أو بطريقة المزارعة تبعا لنسب محددة بين المالك والمستأجر وفقا لقانون الاصلاح الزراعي .

ففي حالـة دفـع الايجار النقدى يجرى قيد الاستحقاق السنوى عند التعاقد ويجعل حساب الايجار مدينا وحساب الايجار المستحق دائنا ، ثم يثبت سداد قيمة الايجار بجعل حساب الايجار المستحق مدينا وحساب البنك أو الصندوق دائنا ، وفي حالة السداد العيني على ضوء قيمة ايجار محدودة مقدما ، يجرى قيد استحقاق الايجار عند التعاقد بجعل حساب الايجار مدينا وحساب المالك دائنا ، وعند سداد قية الايجار عينا يجعل حساب المالك مدينا وحساب المحاصيل دائنا .

وفي حالة التأجير بالمزارعة يكون قيد استحقاق الايجار بقيمة تقديرية متوقعة ويجعل حساب الايجار مدينا وحساب تسوية الايجار دائنا ، وعند بيع المحصول يكـون حسـاب البنـك مدينا وحساب المحصول دائنا ، وعند سداد قيمة ايجار المزارعة بأكثر من القيمة التقديرية يجرى القيد الآتي :

من مذكورين :
× من حـ/ تسوية الايجار
×× من حـ/ الأرباح والخسائر
×× إلى حـ/ البنك

أما إذا تم سداد قيمة ايجار المزارعة بأقل من القيمة التقديرية يكون القيد :

× من حـ/ تسوية الايجار
الى مذكورين :
× إلى حـ/ البنك
× إلى حـ/ الأرباح والخسائر

---

٣ ـ تغيرات قيمة الاصول الحيوانية :

تمثـل حيوانـات المـزرعـة جانبا كبيرا من موجودات المزرعة ومن رأس المال المستثمـر في المشروع الـزراعي ، وتلعب الأصول الحيوانية دورا هاما في نشاط المزرعة تبعا لنوعها والغرض منها حسب الآتي :

(أ) مواشى العمل :

تقتني المواشي بقصد العمل في نقل المواد وتشغيل السواقي وجر المحاريث ، وتكون المواشي في هذه الحالة من الأصول الثابتة ، وتقوم مواشي العمل بالتكلفة الدفترية مطروحا منها قسط الاهلاك طبقا للمعدلات المقررة وقيمة المبيعات والتفوق مقوما بالتكلفة .

(ب) مواشي التربية :

يكون الأصل الحيواني في هذه الحالة بقصد تربيته وبيع انتاجه من صوف وألبان ونتاج ، وتكون مواشي التربية من الأصول الثابتة التى تقوم بالتكلفة مطروحا منها الاهلاك والتفوق والمبيعات .

(جـ) مواشي التسمين :

إذا كانت تربية المواشي بقصد تسمينها وبيعها والاتجار فيها تكون هذه المواشي من الأصول المتداولة ، لأن المزرعة لا تحصل عليها بقصد الاحتفاظ بها ، ولكن بقصد بيعها ، وتقوم مواشي التسمين بسعر التكلفة أو السوق أيهما أقل .

(د) مواشي الاستهلاك المباشر :

قد يقتني المزارع المواشي بقصد استهلاكها والاستفادة منها هو وأسرته ، وتقوم المواشي في هذه الحالة بالتكلفة وتعتبر من المسحوبات ، وقد يستفيد العاملون في المزرعة من هذه المواشي ، وتعتبر في هذه الحالة من المزايا العينية التى يوفرها صاحب العمل مقومة بالتكلفة .

(هـ) اقتناء الدواجن :

على ضوء نفس المبادىء السابقة إذا كان الغرض الرئيسي من اقتناء الدواجن هو الاتجار فيها ، تكون من الأصول المتداولة وتقوم بسعر السوق أو التكلفة أيهما أقل ، ويكون الانتفاع بمنتجاتها من كتاكيت وبيض من المنتجات العرضية التى

تقوم على أساس سعر السوق وتخصم من التكاليف ، أما إذا كان الغرض الرئيسي من اقتناء الدواجن هو الحصول على البيض والاتجار فيه فتكون الدواجن من الأصول الثابتة التى تقوم بالتكلفة ، ويكون انتاج الكتاكيت من المنتجات العرضية التى تقوم بسعر البيع ، وفي هذه الحالة يكون بيع بعض الدواجن بمثابة بيع أصل من الأصول الثابتة .

(و) المنتجات العرضية :

المنتج العرضي هو انتاج نحصل عليه ذو قيمة ضئيلة بالنسبة للمنتج الرئيسي الذى يمثل هدف المشروع الأساسي ، مثل السماد الناتج من الماشية التى تقتني بقصد العمل ، أو الحشائش التى تظهر بين عيدان النبات الأصلي ، وتقوم المنتجات العرضية بالتكلفة، وتعتبر تخفيضا لتكاليف الانتاج في النشاط الزراعي ، أما إذا كان قياس تكلفة المنتج العرضي يحتاج إلى عمليات حسابية مطولة ، فيقوم بسعر البيع مطروحا منه التكاليف التسويقية .

(ز) النفوق :

نفوق المواشي يرجع إلى أسباب عديدة مثل الاهمال وانتشار الأمراض أو الشيخوخة ، ويقوم المزارع بدفع تأمين على المواشي للحصول على تعويض مناسب من صندوق التأمين على الحيوانات ، ويرى البعض اعتبار النفوق ومصاريف التأمين من تكاليف الانتاج بينما يكون التعويض من الايرادات العرضية ، إلا أننا نفضل فصل النفوق العادى عن النفوق غير العادى ويحمل الاول على التكاليف بينما يحمل الثاني على حساب الأرباح والخسائر .

أما مصاريف التأمين والتعويض عن النفوق فإنها تتعلق بالسياسة المالية ولا تعتبر من التكاليف أو الايرادات الجارية ، بل يظهر الأول في الجانب المدين من حساب الأرباح والخسائر ، ويظهر الثاني في الجانب الدائن منه أيضا ، ومن مزايا هذه الطريقة أنها تساعد على استقرار أرقام التكاليف مما يسهل اجراء المقارنات بين الفترات المتتالية والمشروعات المختلفة التى تعمل في هذا المجال .

(ح) النتاج :

النتـاج هو المـواليد النـاتجـة من المـواشي سواء كان ذلـك بعملية الولادة أو بالتفريخ ، وتتعدد الآراء في معالجة النتاج باعتباره تخفيضا للتكاليف أو استبعاده من قسط الاهلاك أو اعتباره من المنتجات العرضية ، ويحسن فتح حساب خاص للنتاج يحمل بقيمته التقديرية يوم ولادته ، مضافا إليه التكاليف المباشرة الأخرى من ولادة ، وأغذية وأدوية .

ويرى البعض قيد القيمـة التقـديرية للنتـاج في الجانب الدائن من حساب المـواشي الأصلية ، وهـذا الرأى معيب لأن الأصل الثابت يجب أن يظل مقوما بالتكلفـة التـاريخية ، ويحسن قيد القيمة في الجانب الدائن من حساب تكاليف المواشي حتي يمكن تحقيق الرقابة على موجودات المشروع .

كما أن البعض يرى اثبات نفوق النتاج بالكمية فقط بدون أية قيمة ، وتضخيم تكلفة باقي عدد وحدات النتاج ، ولكن يحسن تقدير تكلفة النفوق من النتاج لمراقبة تكلفته وعمره ودورته وأسبابه .

(ط) اهلاك الأصول الحيوانية :

إن تقييم الأصول الحيوانية من المشاكل المعقدة التى تقابل محاسب التكاليف ، لأن حسابات هذه الأصول تعتبر حسابات مختلطة تضم أصول وأرباح أو أصول وخسائر ، كما أن الحيوانات في المزرعة تمر بعدة مراحل مختلفة بعد اقتنائها مثل مرحلة النمو ثم مرحلة الشباب ثم مرحلة الاضمحلال ، أى أن قيمتها ليست متنـاقصـة بقيمة الاهلاك أسوة بالأصول الثابتة الأخرى ، لأنها معرضة لظاهرة التزايد والتناسل .

وتختلف الآراء في طريقة تقييم الاصول الحيوانية بالدفاتر ، حيث أن قيمتها تتغـير بالنتاج والنفوق بخلاف مصاريف التربية والرعاية ، مما يؤدى إلى صعوبة فصـل النفقـات الرأسمالية عن النفقات الايرادية ، وتقضي القواعد العلمية في

المحاسبة بتقويم الأصول الحيوانية (بسعر التكلفة) إذا اعتبرت من الأصول الثابتة ، أو (سعر السوق أو التكلفة أيهما أقل) في حالة اقتنائها كأصول متداولة .

ويصعب تحديد اهلاك الأصول الحيوانية عند قياس العبء الواجب تحميله على تكلفة النشاط الحيواني نظير استخدام هذه الحيوانات ، وعند تحويل الأصل الحيواني من نشاط إلى آخر ، مثل تحويل مواشي الألبان إلى مواشي تسمين (لحوم) أو مواشي عمل ، ويحسن استخدام نسب مئوية مختلفة لاهلاك هذه الحيوانات حسب أنواعها وأعمارها المختلفة ، تحدد بمعرفة الخبراء الزراعيين ، أو قياس الاهلاك باستخدام طريقة اعادة التقدير .

٤ ـ تكاليف الحدائق والبساتين :

عند استغلال الأرض الزراعية في الحدائق والبساتين ، تنقل شجيرات الفاكهة أو نباتات الزهور حينما تصل إلى درجة معينة من النمو ـ في أغلب الاحوال ـ من مشاتل خاصة وتغرس في الحدائق والبساتين ، ويمر النبات في الحدائق والبساتين بثلاث فترات زراعية هي فترة التكوين أو النمو ، وفترة الانتاج أو الإثمار ، وفترة الشيخوخة أو الاضمحلال ، وتختلف المحاسبة عن كل من هذه الفترات حسب الظروف الخاصة بها .

(أ) تكاليف المشتل :

يفتح صاحب المشتل حسابا واحدا للمشتل ، أو عدة حسابات تحليلية لأصناف الشتل أو مجموعات الشتل ، ويكون هذا الحساب مدينا بجميع النفقات الخاصة بانتاج شجيرات صالحة للغرس ، مثل مصاريف التخطيط والحرث والعزق والتسميد والرى والتبخير ومتابعة الآفات والتطعيم والتقليم والتلقيح وقيمة ايجار الأرض والضرائب العقارية ، ويكون هذا الحساب دائنا بقيمة ما ينقل من المشاتل إلى الحدائق والبساتين بسعر التكلفة أو السوق ، ويكون دائنا أيضا بالقيمة البيعية للشجيرات المتبقية ، ويظهر رصيد هذا الحساب قيمة الأرباح والخسائر لهذه المشاتل .

(ب) تكاليف فترة التكوين :

تعتبر جميع النفقات المتعلقة بالحدائق والبساتين خلال فترة التكوين تكاليف رأسمالية ، ويظهر اجمالي قيمة هذه التكاليف ضمن الاصول في الجانب المدين من الميزانية طول حياة الحدائق كلها ، وفي حالة استغلال الحدائق خلال التكوين أو الانشاء في زراعة بعض المحاصيل قصيرة الأجل التى لا تعوق نمو شجيراتها الأصلية ، فإن البعض يرى ادماج هذه الايرادات العارضة أو الثانوية في الجانب الدائن من حساب الحديقة (الأصل الثابت) بغرض تخفيض النفقات الرأسمالية ، بينما يرى البعض الآخر فتح حساب خاص للمحاصيل الثانوية يكون مدينا بمصروفات تلك المحاصيل ودائنا بايراداتها ، وعند وجود مصروفات مشتركة بين الحديقة في فترة الانشاء وبين المنتجات الثانوية ، فإنه يجب توزيع هذه المصروفات بينهما باستخدام معدلات مناسبة ، وفي هذه الحالة يمثل رصيد حساب المنتجات الثانوية قيمة الأرباح أو الخسائر الناشئة من هذه المنتجات في أرض الحديقة ، ويرحل رصيدها إلى حساب الأرباح والخسائر ، ونؤيد الرأى الأخير لأنه يؤدى إلى الاحتفاظ بقيمة الأصل الثابت الذى لا يتأثر بايرادات ومصروفات المنتجات الثانوية .

(جـ) : تكاليف فترة الانتاج :

وهي الفترة الانتاجية للحديقة أو فترة اثمار أشجار الحديقة ، وتبدأ هذه الفترة بالحصول على ثمار الاشجار بكمية صالحة للاتجار فيها ، وتنتهي هذه الفترة ببداية فترة الاضمحلال وتناقص كمية الثمار بدرجة تجعلها غير اقتصادية ، ويستلزم التخلص من هذه الاشجار بتقطيعها وبيعها واستبدالها بأشجار أخرى ، وتختلف طول هذه الفترة حسب ظروف الحديقة ودرجة العناية بها ونوع الاشجار والظروف الجوية والطبيعية ، وفي هذه الفترة يظل حساب الحدائق يمثل قيمة الاصل الثابت ، ويخضع لمعدلات الاهلاك العادية ويفتح حساب جديد باسم مصروفات وايرادات الحديقة ، فيظهر في الجانب المدين للنفقات اللازمة للحصول على الثمار ، ويظهر في الجانب الدائن قيمة الثمار الناتجة بسعر البيع ويمثل رصيد هذا الحساب الارباح الناشئة عن الاستغلال خلال فترة الاثمار .

(د) : تكاليف فترة الشيخوخة :

وهي الفترة التى تتزايد فيها تكاليف العناية بالحديقة بالرغم من تناقص الثمار الناتجة منها ، ويتقدم عمر أشجار الحديقة ويبدأ اضمحلالها ، مما يستلزم تقطيع هذه الأشجار واحلالها بغيرها ، ويثبت نقص قيمة الحديقة في الدفاتر عن طريق توسيط حساب اهلاك الحديقة ، وذلك بجعل حساب اهلاك الحديقة مدينا وحساب الحديقة دائنا في نهاية كل سنة بقيمة النقص الذى يطرأ على قدرتها الانتاجية ، ويقفل حساب اهلاك الحديقة بترحيله الى الجانب المدين من حساب مصروفات وايرادات الحديقة ، كما هو الحال بالنسبة لحساب الاستغلال أو حساب الأرباح والخسائر ، ويحسن اثبات الاهلاك بحساب مخصص اهلاك الحديقة بدلا من اثباته بحساب الاهلاك مباشرة ، حتي تظل قيمة الحديقة (الأصل الثابت) في الدفاتر ثابتا خلال حياة الحديقة .

هـ : اهلاك الحدائق :

تمر الحديقة بفترات مختلفة من حيث قدرتها الانتاجية الأمر الذى يؤدى إلى اختلاف الآراء بخصوص احتساب اهلاك الحدائق وبدء احتسابه حسب الآتي :

(أ) - يرى البعض عدم احتساب أي اهلاك للحديقة إلا في فترة الشيخوخة وهي الفترة التى تنقص فيها قدرة الحديقة الانتاجية ، أما في الفترات الأولي تكون الحديقة في نمو وازدهار مستمر ، ويترتب على ذلك زيادة الأعباء في فترات الاضمحلال التى تنقص خلالها القدرة الانتاجية للحديقة .

(ب) - يرى البعض الآخر احتساب اهلاك الحديقة في فترتي الانتاج والاضمحلال وتوزيع الاهلاك بمعدلات ثابتة خلال مجموع هاتين الفترتين ، باعتبار أن الاهلاك هو أحد عناصر تكاليف الاثمار ، ويترتب على ذلك تذبذب تكاليف الانتاج في الفترات المختلفة ، حيث تنقص تكاليف الانتاج خلال فترة الاثمار بالقياس إلى فترة الاضمحلال التى ترتفع فيها معدلات التكاليف لنقص الانتاج وتزيد نفقات الرعاية خلال هذه الفترة .

(جـ) - يرى المحاسبون المحدثون زيادة عبء الاهلاك في فترة الاثمار ، حيث تزيد الايرادات ، واستخـدام معـدلات منخفضـة للاهـلاك في فترة الاضمحـلال حيث تنقص الايرادات وتـزيد نفقـات الصيانة والعناية وخدمة الاشجار ، ويترتب على ذلك ثبات تكاليف الانتاج خلال الفترة المتتالية ، ونؤيد الرأى الأخير الذى يؤدى إلى عدالة توزيع الأعباء على الانتاج .

** توريع التكاليف الزراعية غير المباشرة :

توزع هذه النفقات على نواحي النشاط الزراعي المختلفة باتباع أسس توزيع عادلة ومقبولة ، وفيما يلي أمثلة لأسس توزيع التكاليف غير المباشرة على الانشطة المختلفة :

١ - الأسـمدة :

وتمثل تكلفة السماد البشرى سعر الشراء زائدا مصاريف النقل وغير ذلك من التكـاليف التى تجعله صالحـا للاستخدام ، وإذا كانت الأسمدة المستخدمة لا يمكن تخصيصهـا لمحصـول زراعي معين ، فإنه يلزم توزيع هذه الأسمدة على المحـاصيل المختلفـة بنسبة المساحة المنزرعة ، وفي حالة إذا كان انتفاع الارض بالسماد يمتد إلى أكثر من فترة المحصول ، فإن قيمة السماد توزع على المحاصيل المنزرعة في الارض بنسبة المدة التى ينبت فيها المحصول ، أو بأية نسبة أخرى يحددها الخبراء الزراعيون .

٢ - المبيدات الحشرية :

إذا كانت المبيدات الحشرية تخص عدة محاصيل أو عدة حقول فإنه يلزم توزيع هذه التكاليف بنسبة المساحة المنزرعة أو بنسبة الاصابة بالحشرات في الحقول المختلفة .

٣ - العلـف :

يقـوم العلف المشـترى بسعر التكلفة ، أما العلف الناتج من المزرعة ...

تقـويمـه على أساس صافي القيمة البيعية ، وتوزع قيمة العلف المستهلكة على مختلف الأنعـام بنـاء على اجمالي كمية العلف المنصرفة من واقع سراكي العلف اليومية المنصرفة للمواشي والخيول والأصناف الأخرى ، ويحمل العجز العادى في العلف الناشيء بسبب جفاف العلف على الكمية المنصرفة ، وهذا يعني زيادة الكمية المنصرفة بنسبة مئوية تعادل نسبة هذا العجز الى الكمية المنصرفة ، أما إذا كان العجز في العلف غير عادى يجب تحميله على حساب الارباح والخسائر باعتباره خسائر غير عادية .

٤ ـ الأجور غير المباشرة :

وهي أجور المشرفين الزراعيين والأطباء البيطريين والعمال الذين يشتغلون في تطهير المصـارف ورى الأراضي وعـمال النـظافـة العامة ، وتوزع أجورهم على المحاصيل أو الأنشطة المختلفة بنسبة الأجور المباشرة أو بنسبة عدد العمال في كل مركز .

٥ ـ العمل الحيواني :

بينا طريقة اعداد حساب تكلفة مواشي العمل (مصروفات وايرادات مواشي العمل) الذى يوزع رصيده على المحاصيل المختلفة بنسبة ما استفاده كل محصول أو نشـاط من مواشي العمـل على أسـاس ساعات العمل الفعلية في كل نشاط مضروبا في معدل تحميل الساعة الواحدة للعمل الحيواني .

٦ ـ العمل الآلي :

أشرنا إلى تقسيم العمل الآلي إلى مجموعات مختلفة عند قياس تكلفة العمل الآلي ، ويحسن تخصيص تكلفة العمل الآلي على المحاصيل أو الأنشطة المختلفة مباشرة كلما أمكن ذلك ، بحيث لا يدرج في حساب تكاليف تشغيل الآلات سوى النفقات التى لا يمكن معالجتها بالتخصيص المباشر ، وتوزع تكاليف الجرارات غير المباشرة على أساس عدد ساعات تشغيل هذه الآلات في العمليات مضروبا

في معدل تكلفة الآلة في الساعة ، أو على أساس عدد الكيلومترات التى قطعتها الوابورات مضروبا في معدل تكلفة الكيلومتر ، وبصفة عامة فإن تكلفة العمل الآلي توزع على أساس وحدة الزمن (الساعة) أو وحدة المسافة (الكيلومتر) .

٧ ـ إيجار الاراضي الزراعية :

ويوزع الايجار على المحاصيل المختلفة بنسبة المساحة المنزرعة ، وفي حالة زراعة عدة محاصيل خلال العام يوزع الايجار بنسبة الفترة التى ينمو فيها النبات ، وهناك خلاف في الرأى بشأن احتساب الايجار ضمن التكاليف في حالة امتلاك الاراضي الزراعية ، إلا أن النظام المحاسبي الموحد يقضي بتحديد القيمة الايجارية للاراضي بسبعة أمثال الضريبة واعتبارها ضمن بنود التكاليف في جميع الاحوال .

٨ ـ ايجار الحظائر :

توزع تكلفة الحظائر على أنواع الأنعام بنسبة المساحة التي يشغلها كل نشاط ، أو بنسبة عدد كل نوع من هذه الأنعام مضروبا في وزن الوحدة .

٩ ـ فائدة رأس المال :

إذا كانت هذه الفوائد مدفوعة فعلا فإنها تعتبر من بنود التكاليف الادارية والتمويلية ، ويلزم توزيعها على المحاصيل بنسبة رأس المال المفترض في كل منها ، أما إذا كانت هذه الفوائد غير مدفوعة يرى بعض المحاسبين عدم احتسابها بينما يرى البعض الآخر ضرورة احتسابها ضمن التكاليف في النشاط الزراعي ، حيث يزيد رأس المال الثابت في العمليات الانتاجية ، كما يؤيد النظام المحاسبي الموحد اعتبارها ضمن التكاليف في جميع الاحوال ، وعلى ذلك يحسن توزيع هذه الفوائد على المحاصيل بنسبة رأس المال المستثمر من أراضي ومباني وآلات وماشية في كل نشاط .

١٠ - المصروفات التسويقية والادارية :

توزع المصروفات التسويقية مثل تكلفة المعارض وأجور وكلاء البيع على المحصولات والأنشطة الزراعية المختلفة بنسبة قيمة المبيعات من كل نشاط ، أما المصروفات الادارية مثل اهلاك المباني وأجور المديرين فإنها توزع بنسبة رأس المال المستثمر أو بنسبة قيمة الانتاج من كل نشاط .

المبحث الثاني
حساب وقوائم التكاليف الزراعية

تختلف طريقة المحاسبة الزراعية عن المشروعات الأخرى نظرا لتباين الظروف الخاصة بالنشاط الزراعي التى سبق ذكرها ، ولذلك فإنه يجب أن يتميز النظام المحاسبي في هذا النشاط بالبساطة وقلة النفقات وسهولة المعالجة مع تقصير فترة التكاليف ، بالاضافة إلى توفير أكبر قدر من البيانات والمعلومات اللازمة عن النظام .

وعند تطبيق نظام محاسبة التكاليف الزراعية باتباع نظرية القيد المزدوج يلزم فتح حسابات خاصة تتناسب مع نوع النشاط وباتباع نفس المبادىء والأصول العلمية المتعارف عليها في محاسبة التكاليف .

** حسابات تكاليف النشاط النباتي :**

وفي النشاط النباتي هناك طريقتان لاعداد النظام المحاسبي للتكاليف هما :

الطريقة الأولي :

يفتح حساب لكل محصول يجعل هذا الحساب مدينا بما ينفق عليه من مصروفات حرث وبذور وتسميد ورى واهلاك وآلات وايجار أرض وغير ذلك ، ويكون هذا الحساب دائنا بثمن بيع المحصولات عند بيعها أو بتكاليف الانتاج التام الذى يحول إلى حساب مخازن المحاصيل ، وهذه الطريقة معرضة للنقد ، لأنها لا تساعد على معرفة تكاليف الحقول المختلفة التى تنتج محصول واحد .

الطريقة الثانية :

يفتح حساب لكل حقل ويجعل هذا الحساب مدينا بما ينفق عليه من مصروفات حرث وبذور وتسميد ورى واهلاك وآلات وايجار أرض وغير ذلك ، ويكون هذا

الحساب دائنا بتكاليف انتاج المحصول الذى تم حصاده والمحول إلى حساب المحصول ، وذلك بالاستعانة ببيانات التكاليف التحليلية لكل محصول ، ويمثل رصيد حساب الحقل آخر الفترة قيمة النفقات على الزراعات القائمة والتى سيتم جنيها في الفترة التالية .

وتساعد هذه الطريقة على اجراء المقارنات بين تكاليف انتاج الحقول المختلفة للمحصول الواحد ، كما أن توسيط حساب الحقل يزيد من فاعلية الرقابة على النفقات المشتركة ودقة توزيعها على المحاصيل .

وباتباع الطريقة الثانية يظهر حساب الحقل حسب الآتي :

ح/ حقل رقم (١)

×	رصيد أول المدة	×	من ح/ المحصول (تكلفة المحصول)
×	الى ح/ التقاوى	×	رصيد آخر المدة (زراعات قائمة)
×	الى ح/ الأجور		
×	الى ح/ أهلاك الآلات		
×	الى ح/ الايجار		
××		××	

أما حساب المحصول يظهر به في الجانب المدين تكاليف زراعة المحصول المحول إليه من حساب الحقول المختلفة «زائدا» تكلفة الخدمات الأخرى ، والخاصة باعداد المحصول للتخزين ، وهي النفقات التي تلي عملية الحصاد ، ويكون حساب المحصول دائنا بقيمة مااستخدم من المحصول كعلف للمواشي أو عليقة للدواجن أو أى ايرادات عرضية أخرى ، ويمثل رصيد هذا الحساب تكاليف انتاج المحصول المحول إلى حساب مخازن المحاصيل .

ويظهر حساب المحصول طبقا للطريقة الثانية كما يلي :-

x	إلى حـ/ حقل رقم (١)	x	من حـ/ العلف
x	إلى حـ/ حقل رقم (٢)	x	من حـ/ الصندوق (ايرادات عرضية)
x	إلى حـ/ حقل رقم (٣)	x	من حـ/ مخازن المحصول (أ)
xx		xx	

ويرى البعض اثبات قيمة المحصول في حساب المحصول بسعر البيع بدلا من التكلفة ، حتي يظهر حساب المحصول قيمة الأرباح والخسائر من النشاط ، إلا أنه يحسن توسيط حساب مخازن المحاصيل لبيان رصيد حركة المحصول ، واستخدام سعر التكلفة في تقويم التحويلات رغم قصر المدة التى يخزن فيها المحصول في العادة ، حتي تظهر الحسابات المختصة أرباح المراحل المتتالية في النشاط النباتي بوضوح .

ويتضمن حساب مخازن المحاصيل في الجانب المدين رصيد أول المدة وهو قيمة تكلفة المحاصيل الموجودة بالمخازن في أول المدة ، كما يحمل هذا الحساب في الجانب المدين أيضا بتكلفة المحصول الناتج من الزراعة للفترة الحالية والمحولة إلى المخازن ، مضافا إليه مصاريف نقل المحصول ومصاريف التخزين ، ويظهر في الجانب الدائن قيمة تكلفة المبيعات المحولة إلى حساب مبيعات المحصول ويظهر حساب مخازن المحصول حسب الآتي :

حـ/ مخازن المحصـــول (أ)

×	رصيد أول المدة	×	من حـ/مبيعات المحصول (أ)
×	إلى حـ/ محصول (أ)		(تكلفة المبيعات)
×	إلى حـ/ مصاريف نقل	×	رصيد آخر المدة
×	إلى حـ/ مصاريف تخزين		
xx		xx	

ويرى البعض ادماج حساب مخازن المحصول مع حساب مبيعات المحصول في حساب واحد ، ونرى أنه يفضل اظهار حركة استلام وتخزين وصرف المحصول في حساب المخازن باعتباره مركز تجميع الانتاج التام .

ويشمل حساب مبيعات المحصول في الجانب المدين تكلفة الجزء المباع والمحول من حساب مخازن المحصول مضافا إليه المصروفات التسويقية ، ويظهر في الجانب الدائن من هذا الحساب قيمة المبيعات ، ويمثل رصيد هذا الحساب قيمة الأرباح والخسـائـر النـاتجة من بيع المحصول ، وهذا الحساب يشبه حساب المتاجرة أو حسـاب تكلفـة المبيعات في المشروع الصناعي ، وحتي يمكن تفادى استخدام حسابات مختلطة ، ويظهر حساب مبيعات المحصول حسب الآتي :

حـ/ مبيعـــات المحصول (أ)

×	إلى حـ/ مخازن المحصول	×	العملاء
×	إلى حـ/ مصروفات تسويقية		(المبيعات)
×	إلى حـ/ الأرباح والخسائر		
xx		xx	

ويمكن تحليل حساب المحصول وحساب مخازن المحصول وحساب مبيعات المحصول إلى عدة حسابات تحليلية لكل نوع من المنتجات الحقلية ، وعلى ذلك تكون الحسابات اللازمة للنشاط النباتي هي :

١ ـ حساب حقل رقم . . .
٢ ـ حساب المحاصيل .
٣ ـ حساب مخازن المحاصيل .
٤ ـ حساب مبيعات المحاصيل

وفي حسابات الحدائق فإنه يجب فصل الأصل الثابت (حسابات الحديقة) والذى يتضمن نفقات انشاء الحديقة عن (حسابات مصروفات وايرادات الحديقة) والذى يتضمن المصروفات والايرادات الدورية للحديقة ، ويفضل البعض اعداد حساب موحد للحديقة مبوبًا إلى عمودين في كل جانب ، أحدهما للأصل الثابت والثاني يشمل المصروفات والايرادات الدورية ، ويمكن اجراء تحويل الاهلاك وأى إيرادات أخرى بين الجانبين ، ويكون في هذه الحالة حسابات الحديقة فترة الاثمار حسب الآتي :

حـ/ حديقـــــة . . . . . .

الحديقة رأسمالي	مصروفات ايرادية		الحديقة رأسمالي	ايرادات إيرادية	
xx		رصيد أول المدة (التكلفة الرأسمالية للحديقة)		×	مبيعات الثمار
	×	أجور العمال		×	مسحوبات
	×	ايجار	×		قسط اهلاك الحديقة (قيد عكسي)
	×	قسط اهلاك الحديقة (قيد عكسي)	xx		رصيد آخر المدة (صافي الأصل الرأسمالي)
	×	صافي الايراد (يرحل إلى حـ/أ . خ)			
xx	xx		xx	xx	

مثـــال :

يمتلك الشيشيني قطعة أرض مساحتها ٥٠ فدانا بالمحلة الكبرى لاستغلالها في زراعة الموز ، وقد ظهرت الأرصدة الآتية في ميزان المراجعة المستخرج من دفاتر المالية في ٣٠ يونيو ١٩٧٣ م :

جنيـــه	
٤٠٠٠	حديقة الموز .
١٧٠٠	مصروفات زراعية مختلفة .
٣٠٠	مصروفات بيعية .
٦٠٠٠	قيمة مبيعات الموز .
٢٠٠	ضرائب عقارية .

فإذا علمت أن المزرعة أنشئت في أول يوليو ١٩٧١ م وأن الموز يعيش حوالي خمس سنوات ويعطي ثمارا ابتداء من أول السنة الثانية وأن اجمالي الثمار المتوقعة منها قيمتها ٣٠٠٠٠ جنيه ويوزع قسط الاهلاك بنسبة قيمة المبيعات السنوية .

المطلوب : ـ
تصوير حساب مدينة الموز

حـ/ حديقة المـــوز

الحديقة رأسمالي	مصروفات ايرادية		الحديقة رأسمالي	ايرادات ايرادية	
٤٠٠٠		رصيد أول المدة		٦٠٠	مبيعات الموز
	١٧٠٠	مصروفات زراعية مختلفة	٨٠٠		اهلاك (٦٠٠٠ —— × ٣٠٠٠ ٤٠٠٠)
	٢٠٠	ضرائب عقارية			
	١٢٠٠	ايجار (٢٠٠ × ٦)			
	٨٠٠	اهلاك			
	٣٠٠	مصروفات بيعية			
	١٨٠٠	صافي الايراد	٢٢٠٠		رصيد آخر المدة
٤٠٠٠	٦٠٠٠		٤٠٠٠	٦٠٠٠	

حسابات تكاليف النشاط الحيواني :

سبق الاشارة إلى أن مواشي العمل تقتني في المشروع الزراعي لتحقيق أهدافا مختلفة ، وعلى ذلك فإنه يلزم مراعاة أن مواشي العمل ومواشي التربية بغرض بيع نتاجها أو انتاجها من الأصول الثابتة ، أما مواشي التسمين أو مواشي التربية بقصد تسمينها وبيعها فهي من الأصول المتداولة .

وكان الاتجاه القديم هو فتح حساب واحد للمواشي يكون مدينا برصيد أول المدة والمشتريات من المواشي وتكلفة العلف وأجور الرقابة والتربية ، وكذا المصروفات التسويقية والادارية ، ويكون هذا الحساب دائنا بقيمة بيع المواشي أو النتاج أو المنتجات العرضية منها مثل السماد ، وقيمة عمل الماشية في المزرعة أو لحساب الغير ، ورصيد آخر المدة طبقا للجرد الفعلي .

إلا أن هذا الحساب يتضمن حسابات حقيقية وأخرى وهمية لأنه من الحسابات المختلطة ، مما يؤدى إلى صعوبة تتبع عمليات النتاج والنفوق والأرباح الناتجة منها ، ويحسن تحليل هذا الحساب إلى عدة حسابات مستقلة في النشاط الحيواني وهي :

١ ـ حساب المواشي بغرض . . .
٢ ـ حساب تكاليف تشغيل المواشي بغرض . . .
٣ ـ حساب النتاج .
٤ ـ حساب أرباح مبيعات النتاج .
٥ ـ حساب أرباح وخسائر المواشي .

ويعامل حساب المواشي بغرض العمل ـ على سبيل المثال ـ معاملة الأصول الثابتة ، فيظهر في الجانب المدين رصيد أول المدة وقيمة المشتريات من مواشي العمل وقيمة المحول إلى مواشي العمل من المواشي الأخرى أو النتاج ، وفي الجانب الدائن يظهر اهلاك المواشي وتكلفة المباع من هذه المواشي ، وكذلك قيمة تكلفة النفوق ، ويظهر في آخر المدة رصيد المواشي الباقية في الجانب الدائن

ويظهر حساب مواشي العمل كالآتي :

حـ/ مواشي العمل

×	رصيد أول المدة	×	من حـ/ اهلاك مواشي
×	إلى حـ/ المشتريات	×	من حـ/ المبيعات
×	إلى حـ/ المحول من مواشي أخرى .	×	من حـ/ النفوق
		×	رصيد آخر المدة
xx		xx	

أما حساب تكاليف تشغيل مواشي العمل أو حساب مصروفات وايرادات المواشي يظهر به في الجانب المدين نفقات العلف والأدوية وأجور الكلافين والأطباء البيطريين واهلاك المواشي وايجار الحظائر والنفوق في حدود المعدلات المسموح بها ، وفي الجانب الدائن تظهر الايرادات العرضية مثل السماد العضوى والنتاج وتكلفة العمل للغير ، وتكلفة العمل في حقول المزرعة مع تحليلها لكل محصول على حدة ، ويظهر هذا الحساب كالآتي :

حـ/ تكاليف تشغيل مواشي العمل

×	إلى حـ/ مخازن المواد	×	من حـ/ السماد
×	إلى حـ/ الأجور	×	من حـ/ ايرادات عرضية
×	إلى حـ/ اهلاك المواشي	×	من حـ/ النتاج
×	إلى حـ/ ايجار الحظائر	×	من حـ/ خدمات للغير
×	إلى حـ/ النفوق العادى	×	من حـ/ محصول (أ)
		×	من حـ/ محصول (ب)
		×	من حـ/ محصول (جـ)
xx		xx	

أما حساب النتاج فيرحل اليه في الجانب المدين تكلفة النتاج وأى نفقات أخرى خاصة بهذا النتاج ، مثل تكاليف الولادة والأغذية والأدوية والرعاية ويرحل في الجانب الدائن من هذا الحساب قيمة المبيعات من النتاج والمحول منه إلى مواشي أخرى والنافق منه ، ويظهر هذا الحساب كالآتي :

حـ/ النتـــاج

×	إلى حـ/ تشغيل مواشي العمل	×	من حـ/ مبيعات النتاج
×	إلى حـ/ مصروفات مباشرة	×	من حـ/ مواشي العمل
×	إلى حـ/ مصروفات أخرى	×	من حـ/ النافق
xx		xx	

ويتضمن حساب مبيعات النتاج في الجانب المدين قيمة تكلفة النتائج المباع والمحول من حساب النتاج مضافا إليه المصروفات التسويقية ، ويظهر في الجانب الدائن من هذا الحساب قيمة المبيعات من النتاج ، ويمثل رصيد هذا الحساب قيمة الارباح والخسائر الناتجة ، ويظهر هذا الحساب كالآتي :

حـ/ مبيعات النتـــاج

×	إلى حـ/ النتاج		من حـ/ المبيعات
×	إلى حـ/ مصروفات تسويقية		
×	إلى حـ/ أرباح وخسائر مواشي العمل .		
xx		xx	

ويفتح حساب أرباح وخسائر المواشي ، ويظهر في الجانب المدين منه خسائر المواشي الكبيرة وخسائر النتاج وتكلفة النافق ، وما يخصها من المصروفات الادارية ، أما الجانب الدائن فيظهر به أرباح بيع المواشي والنتاج .

ومن مزايا اتباع هذه الطريقة التحليلية عدم استخدام الحسابات المختلطة ، ويراعي في النشاط الحيواني للمواشي التى تكون من الأصول المتداولة مثل مواشي التسمين ، لا يفتح سوى حساب مواشي التسمين وحساب مصروفات وايرادات مواشي التسمين وحساب مبيعات مواشي التسمين ، مع اتباع نفس القواعد المحاسبية المتعارف عليها والتى سبق الاشارة إليها .

قوائم تكاليف النشاط النباتي :

قائمة التكاليف الزراعية تشبه قائمة التكاليف الصناعية التى تمثل عناصر التكاليف الرئيسية ، وهي المواد والعمل والخدمات الأخرى ، مع استبدال بعد الألفاظ التى تناسب النشاط الزراعي ، وعلى سبيل المثال :

* تستبدل التكاليف الصناعية غير المباشرة بالتكاليف الزراعية غير المباشرة .
* تستبدل تكلفة الانتاج الصناعي بتكلفة الانتاج الزراعي .
* تستبدل بضاعة تحت التشغيل بالزراعات القائمة .
* تستبدل بضاعة تامة الصنع بالمحاصيل .
* تستبدل تكلفة انتاج الوحدات التامة بتكلفة انتاج المحصول .
* تستبدل تكلفة انتاج الوحدات المباعة بتكلفة انتاج المحصول المباع .
* تستبدل تكلفة المبيعات بتكلفة مبيعات المحصول .

ويمكن تصوير قائمة التكاليف في المشروع الزراعي حسب الآتي :

قائمة تكاليف محصول ....

البيان			
مواد مباشرة		×	
تقاوى	×		
أسمدة	×		
أجور مباشرة		×	
خدمات زراعية مباشرة		×	
			×
		—	
التكلفة المباشرة (الأولية)			
مواد غير مباشرة		×	
أجور غير مباشرة		×	
مصاريف زراعية غير مباشرة		×	
عمل آلي	×		
			×
عمل حيواني	×		
			—
ايجار	×		
			×
خدمات أخرى	×		
			×
التكاليف الزراعية غير المباشرة			
			—
تكلفة الانتاج الزراعي			×
+ تكلفة الزراعات القائمة أول المدة			×
			—
- تكلفة الزراعات القائمة آخر المدة			×
تكلفة انتاج المحصول			×
			—
+ مخزون من المحصول أول المدة			×
- مخزون من المحصول آخر المدة			×
			—
تكلفة انتاج المحصول المباع			×
+ تكلفة تسويق المحصول			×
			—
تكلفة مبيعات المحصول			×

وفي حالـة تعـدد المحاصيل تبوب قوائم التكاليف حسب عدد المحاصيل ، ويحسن عمل عمود خاص لبيان متوسط تكلفة الوحدة المنتجة من كل عنصر من عناصر التكاليف .

قوائم تكاليف النشاط الحيواني :

تتعدد أنواع قوائم النشاط الحيواني تبعا لاختلاف منتجات هذا النشاط ، إلا أن المبادىء العلمية واحدة ، ويقتضي تجميع عناصر التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة وتخفيض التكاليف بما يعادل الايرادات العرضية .

وتختلف الآراء في معالجة زيادة الأصول بسبب النتاج ونقصها بسبب النفوق في قوائم التكاليف ، ونرى تخفيض اجمالي تكلفة الانتاج بما يعادل زيادة الأصول الناتجة بسبب زيادة النتاج عن النفوق العادى ، أما في حالة زيادة النفوق العادى عن النتاج ، يعتبر الفرق ضمن التكاليف غير المباشرة ، أما النفوق غير العادى ، فإنه يخصم من الأرباح باعتبار النفوق غير العادى من الخسائر .

وتكون قائمة تكاليف اقتناء المواشي بسبب العمل حسب الآتي :

البيان			
مواد مباشرة			
علف التغذية	×		
البان لرضاعة النتاج	×		
أدوية بيطرية	×	×	
أجور مباشرة		×	
خدمات أخرى مباشرة			
ايجار الأسطبل	×		
مصروفات مباشرة أخرى	×	—	
التكلفة المباشرة (الأولية) :			×
التكاليف غير المباشرة		×	×
مواد النظافة		×	
أجور غير مباشرة		×	
اهلاك		×	
مواد تعبئة العلف		×	
فائدة رأس المال		×	
خدمات غير مباشرة أخرى			—
تكلفة الانتاج		×	×
قيمة المنتجات العرضية		×	
ـ السماد الناتج		×	
ألبان		×	
عمل حيواني مؤجر للغير		×	
زيادة انتاج عن النفوق العادى		—	
			xx
صافى تكلفة العمل الحيواني			xx

وفي حالة اقتناء المواشي لانتاج الألبان أو لانتاج الصوف أو للاتجار في نتاجها أو تسمينها وبيعها ، وكذلك في حالة تربية الدجاج أو انتاج العسل أو دود القز أو غير ذلك ، يراعي اختلاف بنود النفقات مع اتباع نفس المبادىء العلمية .

مثال :

المطلوب ، تصوير قائمة التكاليف الزراعية عن عام ٧٣/ ١٩٧٤ م في مزرعة فتحي وأخواته على ضوء البيانات الآتية :

	محصول (أ)	محصول (ب)	محصول (جـ)
مبيعات المحاصيل	٥٠٠٠ ج	٨٠٠٠ ج	١٢٠٠٠ ج
مساحة الأرض المزروعة	٥ ف	١٠ ف	١٥ ف
تقاوى	٣٠٠ ج	٥٠٠ ج	٨٠٠ ج
أسمدة	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠
أجور عمال زراعيين	٤٠٠	٧٠٠	١٠٠٠
مصروفات جني المحصول	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠
تكلفة زراعات قائمة أول المدة	١١٠٠	١٦٠٠	٢٠٠٠
تكلفة زراعات قائمة آخر المدة	١٠٠٠	١٢٠٠	١٣٠٠
مخزون من المحصول أول المدة	١٤٠٠	١٧٠٠	١٤٠٠
مخزون من المحصول آخر المدة	١٢٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠
ساعات تشغيل الآلات	١٠٠٠ س	١٣٠٠ س	١٥٠٠ س
ساعات تشغيل مواشي العمل	٣٠٠	١٥٠	٣٠٠
مصروفات أخرى :			
مبيدات حشرية	٦٠٠ ج		
أسمدة أخرى	٣٠٠٠		
أجور اشراف	٥٢٥		
ضريبة أطيان زراعية	٤٥٠		
أجور عمال رش المبيدات الحشرية		٣٠	
تكاليف تشغيل مواشي العمل		٣٧٥	
تكاليف تسويقية		١٠٠٠	
تكاليف تشغيل آلات		١٩٠٠	

مزرعة فتحي وأخواته

قائمة تكاليف نشاط زراعة المحاصيل

عن عام ٧٣/ ١٩٧٤ م

بيـــان	محصول (أ)	محصول (ب)	محصول (جـ)	جملة
تكاليف زراعية مباشرة :				
	جنيه			
تقاوى	٣٠٠	٥٠٠	٨٠٠	١٦٠٠
أجور عمال زراعيين	٤٠٠	٧٠٠	١٠٠٠	٢١٠٠
مصروفات جني المحصول	٢٠٠	٣٠٠	٤٠٠	٩٠٠
اجمالي التكاليف المباشرة	٩٠٠	١٥٠٠	٣٢٠٠	٤٦٠٠
تكاليف زراعية غير مباشرة :				
مبيدات حشرية	١٠٠	٢٠٠	٣٠٠	٦٠٠
أسمدة	٦٠٠	١٣٠٠	١٧٠٠	٢٦٠٠
أجور اشراف	١٠٠	١٧٥	٢٥٠	٥٢٥
أجور عمال رش المبيدات	٥٠	١٠٠	١٥٠	٣٠٠
ضريبة أطيان زراعية	٧٥	١٥٠	٢٢٥	٤٥٠
الايجار	٤٥٠	٩٠٠	١٣٥٠	٢٧٠٠
تكلفة عمل آلي	٥٠٠	٦٥٠	٧٥٠	١٩٠٠
تكلفة عمل حيواني	١٥٠	٧٥	١٥٠	٣٧٥
اجمالي التكاليف غير المباشرة	٢٠٢٥	٣٥٥٠	٤٨٧٥	١٠٤٥٠
تكلفة الانتاج الزراعي	٢٩٢٥	٥٠٥٠	٧٠٧٥	١٥٠٥٠
+ تكلفة زراعات قائمة أول المدة	١٠٠	١٦٠٠	٢٠٠٠	٤٧٠٠
	٤٠٢٥	٦٦٥٠	٩٠٧٥	١٩٧٥٠
– تكلفة زراعات قائمة آخر المدة	١٠٠٠	١٢٠٠	١٣٠٠	٣٥٠٠

بيــان	محصول (أ)	محصول (ب)	محصول (جـ)	جملـة
تكلفة انتاج المحصول	٣٠٢٥	٥٤٥٠	٧٧٧٥	١٦٢٥٠
+ مخزون من المحصول أول المدة	١٤٠٠	١٧٠٠	١٤٠٠	٤٥٠٠
تكلفة المحاصيل المتوافرة	٤٤٢٥	٧١٥٠	٩١٧٥	٢٠٧٥٠
– مخزون من المحصول آخر المدة	١٢٠٠	١٨٠٠	١٨٠٠	٤٨٠٠
تكلفة انتاج المحاصيل المباعة	٣٢٢٥	٥٣٥٠	٧٣٧٥	١٥٩٥٠
+ تكاليف التسويق	٢٠٠	٣٢٠	٤٨٠	١٠٠٠
تكلفة مبيعات المحاصيل	٣٤٢٥	٥٦٧٠	٧٨٥٥	١٦٩٥٠
ايرادات المبيعات	٥٠٠٠	٨٠٠٠	١٢٠٠٠	٢٥٠٠٠
اجمالي الربح	١٥٧٥	٢٣٣٠	٤١٤٥	٨٠٥٠

إيضـاحات :

١ ـ تم توزيع تكلفــة مبيدات حشرية وأجـور عمال رش المبيدات والأسمـدة الأخرى وضريبة الأطيان بنسبة مساحة الأراضي .

٢ ـ تم توزيع أجور الاشراف بنسبة أجور العمال الزراعيين .

٣ ـ وزعت تكلفة العمل الآلي والعمل الحيواني بنسبة عدد ساعات العمل .

٤ ـ قدر الايجار وضريبة أطيان زراعية على أساس سبعة أمثال الضريبة .

٥ ـ وزعت تكاليف التسويق بنسبة قيمة المبيعات .

المبحث الثالث

الرقابة على التكاليف الزراعية

تهتم المحاسبة المالية (الاجمالية) بالتصرفات المالية التى تتم بين المشروع كوحدة محاسبية مع الغير مثل الشراء والبيع وسداد المصروفات وتحصيل الايرادات كما تمدنا المحاسبة المالية بحصر موجودات ومطلوبات المشروع عند بداية الفترة المحاسبية ، ثم تقوم بمتابعة كل ما يحدث من نقص أوَ زيادة خلال الفترة المحاسبية في كل مفردة على حدة .

ونشأت بعد ذلك محاسبة التكاليف (التحليلية) لتسجيل عمليات المشروع الداخلية بهدف قياس تكلفة الوحدة المنتجة ، بالاضافة إلى خدمة الادارة عن طريق امدادها بالمعلومات والبيانات التى تعتمد عليها الادارة في تحقيق دورة الرقابة .

والرقابة على المشروع ـ بالمفهوم الحديث ـ هو التأكد من أن أوجه النشاط المختلفة في المشروع تسير طبقا للخطة الموضوعة والأسس المتفق عليها بغية اكتشاف الأخطاء وتصحيحها والعمل على عدم تكرار حدوثها ، ويمكن الاستعانة بمحاسبة التكاليف الزراعية في مباشرة الادارة لمهامها الرئيسية في الرقابة حسب الآتي :

١ ـ الموازنة التخطيطية :

وهي عبارة عن خطة تفصيلية للاستغلال الزراعي يستعان بها كمرشد لتنفيذ العمليات المختلفة من جهة ، ومعيار لتقييم الأداء بعد التنفيذ من جهة أخرى ، وعند اعداد الموازنة التخطيطية للاستغلال الزراعي يستلزم التنبؤ باحتياجات المزرعة من المواد والعمل الانساني والعمل الآلي والعمل الحيواني والخدمات الأخرى ، كما تتضمن هذه الخطة باحتياجات المشروع المستقبلة من الأحوال والتنبوء بالايرادات المنتظرة من المبيعات ، ومن مقارنة النتائج الفعلية بالموازنة

التخطيطية يمكن التوقف على درجة انجاز الخطط المقررة والتعرف على أسباب التغيرات والانحرافات والاختناقات لاتخاذ الاجراءات المصححة .

٢ ـ التكاليف النمطية :

يمكن استخدام التكاليف النمطية في النشاط الزراعي على أساس قياس أنماط لكل عنصر من عناصر التكاليف ، وتعتبر أنماط التكلفة ترجمة مالية لمعدلات الانتاج الفنية على ضوء أسعار عوامل الانتاج المتوقعة ، مع مراعاة الأسس العلمية في اعداد هذه الأنماط التى تستخدم في قياس الكفاية ، ويتميز النشاط الزراعي بصعوبة اعداد هذه الأنماط لطبيعة العملية الانتاجية الزراعية وتأثرها بكثير من العوامل الطبيعية والجوية التى يصعب التحكم فيها ، مما يجعل المشروعات الزراعية تلجأ إلى اتباع نظم التكاليف التقديرية .

٣ ـ معدلات الكفاية الانتاجية :

يعتمد النشاط الزراعي على قياس معدلات أو مؤشرات الكفاية الانتاجية لزيادة الانتاجية في المشروع واظهار مواطن الضعف والاسراف في العمليات الانتاجية ، وقد تكون هذه المعدلات عينية (سلعية) أو مالية (نقدية) .

ومن المعدلات العينية :

- معدل غلة الفدان من المحصول .
- متوسط كمية انتاج اللبن اليومي من الأبقار .

ومن المعدلات المالية :

- معدل أجر رش الفدان الواحد من المبيدات .
- معدل زيادة قيمة الدواجن الأسبوعية .

٤ ـ سجلات تحليلية كاملة :

يلزم تقسيم المزرعة إلى حقول أو أحواض أو أقسام يخصص كل منها لانتاج محصول أو نشاط معين ، ويعد اسم ورقم لكل حقل بغرض خدمة الادارة والمحاسبة

والمتـابعـة ، ويحتاج المشروع الزراعي إلى سجلات تفصيلية عن مختلف نواحي النشاط الزراعي نظرا لتعدد وتداخل منتجاته ، مثل اعداد سجل الماشية يتضمن تاريخ اقتناء الماشية وتكاليف رعايتها وقيمة منتجاتها العرضية ، ومدى استخدامها فى أعمال المزرعة ، ويحسن أن تكون هذه السجلات وحساباتها مزودة بعمودين احـدهما للقيمة والثاني الكمية مثل عدد رءوس الماشية وتكلفتها أو كمية القمح الناتج وتكلفته وعى سبيل المثال يكون حساب محصول القمح حسب الآتي :

حـ/ محصول القمـح

قيمة	كمية		قيمة	كمية	
جنيه	أردب		جنيه	أردب	
×	×	رصيد أول المدة	×	×.	من حـ/ البذور والتقاوى
		إلى حـ/ حقل رقم (×)	×	×	من حـ/ المبيعات
×	×	إلى حـ/ المشتريات	×	×	رصيد آخر المدة
×		إلى حـ/ نقل المشتريات			
×		إلى حـ/ أ . خ			
×	×		×	×	

٥ ـ تجنب الحسابات المختلطة :

يتميز النشاط الزراعي بكثرة الحسابات المختلطة وهي الحسابات التى تتضمن رصيدين مجهولين في الحساب الواحد ، مثل حساب المتاجرة في النشاط الصناعي وحساب المواشي (الاجمالي) في النشاط الزراعي ، إذ يظهر لكل حساب رصيدين مجهولين أحدهما يمثل أصل (موجودات) مثل البضاعة الباقية أو المواشي الموجودة آخر الفترة ، ورصيد آخر يمثل أرباح وخسائر الاستغلال ، ويمكن التغلب على

هذه المشكلة بفتح حساب وسيط جديد لاستبعاد رصيد الأصل مثل حساب مخازن انتاج تام أو حساب المواشي (أصل) ويرحل منه إلى حساب آخر يمثل تكلفة جزء مباع والذى يمكن مقابلته في الجانب الدائن بقيمة المبيعات لاظهار ربح أو خسائر هذه العملية حسب الآتي :

حـ/ المتاجـرة

×	إلى حـ/ بضاعة أول المدة	×	من حـ/ المبيعات
×	إلى حـ/ مشتريات	×	من حـ/ بضاعة آخر المدة
×	إلى حـ/ مصروفات مختلفة		
×	إلى حـ/ الأرباح		
xx		xx	

ويحسن اتباع حسابات بسيطة في التدريب حسب الآتي :

حـ/ مخزن انتاج تام

×	إلى حـ/ بضاعة أول المدة	×	من حـ/ مراقبة المبيعات
×	إلى حـ/ بضاعة تحت التشغيل	×	من حـ/ بضاعة آخر المدة
xx		xx	

حـ/ مراقبة المبيعات

×	إلى حـ/ مخزن انتاج تام	×	من حـ/ المبيعات
×	إلى حـ/ تكاليف تسويقية		
×	إلى حـ/ الأرباح		
xx		xx	

وفي النشاط الزراعي يجب عدم الالتجاء إلى الحسابات المختلطة بقدر الامكان والاعتماد على حسابات بسيطة مثل حساب المواشي وحساب آخر لمصروفات وايرادات المواشي ، أو حساب للآلات الزراعية وحساب آخر لمصروفات وايرادات الآلات ، حتى يمكن فرض رقابة فعالة على الموجودات من جهة وقياس الربحية ومقارنتها وتحليلها من جهة أخرى .

٦ ـ اجراء التحويلات الداخلية بين الأنشطة المختلفة :

يجب التفرقة بين مراكز الانتاج مثل مركز حقل القمح ومراكز الخدمات الانتاجية مثل مركز آلات الرى ، وتوزيع تكاليف مراكز الخدمات الانتاجية على مراكز الانتاج كما هو متبع في النشاط الصناعي ، حتي يمكن تحديد تكلفة وحدة المنتج من كل نشاط ، وقياس تكلفة وحدة الخدمة من مراكز الخدمات الانتاجية التى يمكن استغلال الفائض منها للغير ، ورغم كثرة التحويلات والمسحوبات في الأنشطة الزراعية فإنه يجب اجراء قيود حسابية لهذه التحويلات بعد تقييمها ، مثل تحويل قيمة السماد من النشاط الحيواني إلى النشاط الزراعي ، وتحويل قيمة التقاوى من مخازن المحصول إلى النشاط الزراعي ، حتي يمكن قياس الكفاية الانتاجية في كل نشاط على حدة وتحديد الأرباح والخسائر في كل نشاط .

٧ ـ تبويب النفقات :

يجب التمييز بين التصرفات التى تعتبر رأسمالية أو غير متكررة والتصرفات التي تعتبر ايرادية أو متكررة ، وتبويب هذه التصرفات الايرادية الى مواد وعمل وخدمات مع تقسيم هذه النفقات الى مباشرة وغير مباشرة وتبويب النفقات غير المباشرة إلى نفقات ثابتة ونفقات متغيرة ، وفي النشاط الزراعي يسهل تخصيص النفقات المباشرة على وحدة التكلفة وهي الحقل أو المحصول ، حيث أن معظم التكاليف الحقلية تعتبر تكاليف مباشرة ، كما يلزم فصل النفقات الرأسمالية عن النفقات الايرادية وخاصة في انشاء الحدائق وتربية المواشي وتشغيل الجرارات وهذا يتوقف على تبويب أصول المزرعة إلى أصول ثابتة وأخرى متداولة طبقا للغرض من حيازتها .

٨ - الرقابة على تكلفة العمل :

تزداد أهمية الرقابة على تكلفة العمل الانساني في المزرعة عن المصنع الذى يتم فيه حصر حضور العمال داخل أسوار المصنع عن طريق بوابات العمال أما المزرعة فمساحتها شاسعة وغير محدودة بحواجز معينة ، مما يستلزم الاستعانة بأجهزة اشراف قوية وتوزيع الأعمال مقدما واستخدام سراكي لكل عامل يبين به الأعمال التى قام بها وتنظيم محاسبي فعال لتحقيق دورة الرقابة على تكلفة العمل الانساني ، وعلى نفس الأسس يمكن الرقابة على تكلفة العمل الحيواني والعمل الآلي في المشروعات الزراعية .

٩ - الرقابة على المستلزمات السلعية :

يلزم حصر كافة المستلزمات السلعية بأنواعها وفرض رقابة عليها عند الورود والتخزين والصرف عن طريق دورة مستندية سليمة وسجلات حصر دقيقة ويحسن أن يكون حساب المحصول أو المواشي مزودا بعمود خاص بالكمية لتحقيق الرقابة الكمية على الأصول ومن الضرورى اعداد جرد عملي شامل لأصول المزرعة الثابتة والمتداولة وتقويم الوحدات الموجودة ، ويلزم أن يكون الجرد في المشروعات الزراعية في فترات قصيرة مع مراعاة الزراعات التى لم يتم حصدها والنتاج التى لم يتم وضعها وحصر المحصولات والأنعام طرف الغير لتحديد التغيرات فيها .

١٠ - الرقابة على الخدمات الأخرى :

يجب أن يكون لدى المشروع الزراعي سجلات خاصة للأصول الثابتة مع بيان طبيعة كل أصل على حدة ، وسجل آخر للاصول المتداولة ، مع مراعاة أن النتاج العرضي للانعام المقتناه كأصل ثابت والتى لا يعتزم المشروع الابقاء عليها لنفس الغرض أى للتربية أو العمل تكون من الأصول المتداولة ، ويجب الرقابة على كمية وقيمة هذه الأصول في فترات قصيرة وذلك لاختلافها عن الموجودات في المشروعات الصناعية التى قد تحتفظ بقيمتها ثابتة فترة طويلة ، وذلك لتعرض أصول المزرعة

للغير المستمر نتيجة للنمو أو الشيخوخة أو النفوق أو الفقد كسائر الكائنات الحية .

وبصفة عامة ، فإن قياس تكلفة الخدمات الأخرى وتحليلها يساعد على قياس تكلفـة المنتجات المختلفة ، بالاضافة إلى حصر النفقات الخاصة بالاصلاحات العقارية التى تعتبر من حقوق المزارع عند ترك المزرعة .

أســئلة

١ - تكلم عن خصائص محاسبة التكاليف الزراعية ؟

٢ - أشرح المظاهر الآتية في النشاط الزراعي مع بيان أثرها على محاسبة التكاليف :

التطعيم والتهجين/ التآزر/ الزراعة المركزة/ عدم التأكد/ الدورات الزراعية/ استصلاح واستزراع واستغلال الأراضي

٣ - تكلم عن المبادىء الآتية في المحاسبة الزراعية :

أ - مبدأ أن المزرعة وحدة محاسبية مستقلة .

ب - مبدأ الموضوعية في الحسابات الزراعية .

جـ - مبدأ تغطية تكاليف النشاط الزراعي .

٤ - ان موسمية الانتاج الزراعي وطبيعته ونظم الدورات الزراعية يؤثر على دخل المزارع من جهة واختلاف القوائم المالية المعروضة من جهة أخرى»
ناقش هذه العبارة مبينا كيفية التغلب على هذه المشاكل ؟

٥ - فرق بين النشاط الزراعي والنشاط النباتي ، مع بيان مراكز التكاليف فى كل منها

٦ - اكتب مذكرات مختصرة عن كل مما يأتي :

(أ) فترة التكاليف في النشاط الزراعي .

(ب) وحدات التكاليف في النشاط الزراعي .

(جـ) تصميم الدورات المستندية في النشاط الزراعي .

٧ - تكلم عن الأصول العلمية والعملية في معالجة عناصر التكاليف الآتية :

التقاوى/ الأسمدة/ العلف/ مساهمة المزارع وأسرته في المزرعة/ تكلفة الجرارات الزراعية/ ايجار الأراضي الزراعية .

٨ - كيف تعالج تغيرات قيمة الأراضي الزراعية والأصول الحيوانية في دفاتر التكاليف ؟

٩ - ما هي طرق قياس تكاليف الحدائق والبساتين والمشاتل ؟

١٠ ـ قارن بين :

(أ) المحاسبة الاجمالية والمحاسبة التحليلية في النشاط الزراعي .
(ب) حساب الحقل وحساب المحصول .
(جـ) الحسابات البسيطة والحسابات المختلطة .

دليل الكتاب

رقم الصفحة

الباب السادس ـ وسائل قياس التكاليف

الباب السابع ـ محاسبة التكاليف الزراعية

﴿وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين﴾

(آية رقم ١٠ من سورة يونس)


دار الغد العربي
٣ شارع دانش ـ بالعباسية
القاهـــرة

رقم الإيداع بدار الكتب
والوثائق القومية
١٩٨٧ / ٣٦٣٤

طبـــع
بمطابـع المنـــار العربـى
١ شارع العامل الأول ـ امبابه ـ الجيزة

طبـــع
بمطابـع المنـــار العربـى
١ شارع العامل الأول - امبابه - الجيزة